Nº529 Año XXI • 2019
Sale viernes sí, viernes no
PRÁCTICA • ACTUAL • QUINCENAL




computerhoy.com
Miembro del grupo Computer Bild

Así perjudica la tecnología a tu **salud**

**5 EJERCICIOS** PARA EVITAR PROBLEMAS



# 25 Trucos imprescindibles

# ¡EXPRIME WINDOWS 10!

TODAS LAS NOVEDADES DE LA ÚLTIMA VERSIÓN





## Analizamos los nuevos iPad Pro, Mac mini y MacBook Air

ADEMÁS TODO LO QUE SE ESPERA PARA 2019

ACTUALIDAD

## Contratos digitales

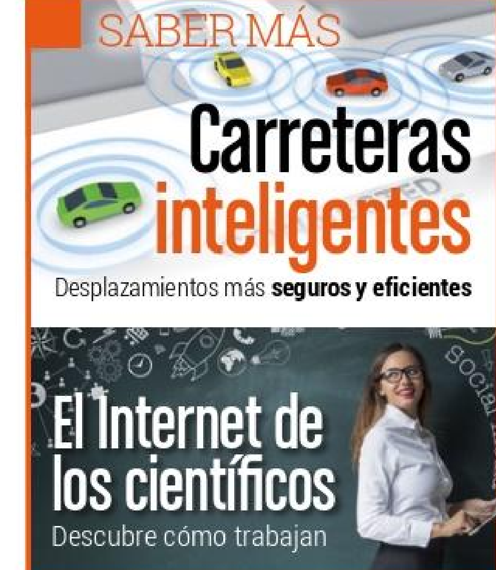
¡Cuidado con la **letra pequeña**!



## Ya están aquí los supervirus

¿Cómo puedes **protegerte**?

SABER MÁS



## Carreteras inteligentes

Desplazamientos más **seguros y eficientes**

## El Internet de los científicos

Descubre cómo trabajan

TEST

COMPARATIVA

## 6 Portátiles a precios razonables





NUEVO Sony Xperia XZ3

## Una pantalla de ensueño

# EDITORIAL

Computer Hoy N° 529

**CARLOS GOMBAU**
Redactor Jefe

# A WINDOWS 7 LE QUEDA UN AÑO DE SOPORTE GRATIS

**Windows 10 ya es el Windows más popular.** Se dice pronto, pero ya han pasado más de tres años desde la puesta de largo de Windows 10, aquel 29 de julio de 2015. Ese día, Microsoft lanzaba al mercado, a bombo y platillo, la última versión de su afamado sistema operativo. Tan solo unas semanas antes, el entonces Vicepresidente Ejecutivo de Marketing para Windows, Terry Myerson, se atrevía a afirmar que estaban preparados para actualizar mil millones de equipos para el año 2018. A día de hoy, más de 40 meses después y sobrepasada la fecha límite, la página 'Microsoft by the Numbers' indica que 1.500 millones de equipos alrededor del mundo ejecutan Windows, de los cuales más de 700 tienen instalada alguna de las siete versiones (inicial o actualización) de la última versión del sistema, Windows 10.

Con el despliegue de la última actualización, la de octubre, Windows 10 volvió a ser noticia por problemas durante su instalación. Ahora, tan solo dos meses después, vuelve a primera plana porque, según datos de NetApplications, con sede en California y desarrolladora de NetMarketShare, Windows 10 parece haber superado en cuota de mercado a Windows 7. Tras un pequeño traspiés durante el mes de septiembre y la recuperación en el último trimestre del año pasado, ha salvado una diferencia de más de 11,7 puntos porcentuales en los últimos 12 meses. En este sentido, conviene apuntar que no todo es debido a actualizaciones de sistema, sino también al remplazo de equipos antiguos.

> UN AÑO DURO PARA MICROSOFT: DEBEN ACTUALIZAR TODOS LOS EQUIPOS CON 7 ANTES DEL DÍA 14 DE ENERO DEL AÑO 2020

Con todo, resulta curioso que 8.1 solo haya bajado un 1% en este periodo y que mantenga una cuota del 4,9%, mientras que Windows XP está presente en el 3,6% de los equipos –macOS, en conjunto, se queda en el 9,4%–. En vista de estas cifras, Windows mantiene bien el tipo y es el segundo sistema tras Android, presente en más de 2.500 millones de dispositivos. No obstante, cabe destacar que 2019 va a ser un año duro para Microsoft, ya que el soporte oficial extendido –y gratuito– de Windows 7 finaliza en 12 meses, el 14 de enero de 2020. ¿Conseguirán actualizar para entonces todo el parque de equipos Windows 7 o veremos un nuevo caso como el de XP?

carlos.gombau@axelspringer.es  @cgombau

## Tu opinión cuenta...


computerhoy.com


ticbeat.com


ComputerHoy


@computerhoy


+computerhoy.com


ComputerhoyTV


store.axelspringer.es

# No te pierdas...



## ¡CUIDADO CON LA LETRA PEQUEÑA!

Te hablamos de curiosidades legales de la letra pequeña, que se esconden en los contratos de las empresas de servicios digitales. Página 10



## 25 TRUCOS PARA WINDOWS 10

Para exprimir todo el potencial de Windows 10, necesitas estar al día de todas las funciones que incorpora. Te hablamos de ellas. Página 30



## APPLE ESTRENA NOVEDADES

Las últimas cifras de Apple no fueron como esperaban. ¿Con sus nuevos iPad y Mac, conseguirá Apple recuperarse? Página 46

# SUMARIO

COMPUTER HOY Nº 529

## ACTUALIDAD



### DOLENCIAS DE USUARIO

Si eres usuario de PC o consola, algunos ejercicios te ayudarán a no sufrir algunas dolencias. Página 14

### LOS NUEVOS SUPERVIRUS

Ya están aquí: atacan a los ordenadores, pero los antivirus no pueden descubrirlos. Página 18



## PRÁCTICO




### CREA TU PROPIO BLOG

Con WordPress, podrás escribir sobre temas de tu interés y relacionados con tu profesión. Página 38

### TRUCOS CLOUD

Te proponemos 8 trucos para los servicios de almacenamiento online. Página 44



## TEST



### ELIGE TU PORTÁTIL

Un buen portátil no tiene por qué ser muy caro. Analizamos seis modelos. Página 56

### PANTALLA DE ENSUEÑO

Innovación y más innovación. ¿Conseguirá Sony recuperar el terreno perdido con el nuevo Xperia XZ3? Página 66



## SABER MÁS




### COCHES DEL FUTURO

La conexión de los coches a las redes quiere revolucionar las carreteras. Página 70

### EL INTERNET DE LOS CIENTÍFICOS

Profesores, doctores... Hay RR.SS. y buscadores para ellos. Página 74


A la venta el 5 de noviembre
Búscalo en tu librería habitual o en
store.axelspringer.es
LA HISTORIA DE LOS VIDEOJUEGOS DE GOKU
DRAGON BALL DAI BUDOKAI
POR DANIEL QUESADA Y ANTONIO SÁNCHEZ-MIGALLÓN
edaf
DRAGON BALL DAI BUDOKAI LA HISTORIA DE LOS VIDEOJUEGOS DE GOKU
LOS QUE NO SALIERON
KARIN
BACTERIAN
YAKON
RILDO



# TEMPORADA DE DATOS Y MIEL

Los científicos e ingenieros de la Universidad de Washington han creado una pequeña 'mochila' de sensores, que es lo suficientemente pequeña como para montarla a bordo de un abejorro. Estos sensores monitorizan la temperatura, la humedad y la intensidad de la luz para que así las abejas puedan recolectar y registrar datos (por ejemplo, sobre una granja), junto con su ubicación. Para llevar a cabo esta tarea, la mochila incorpora una pequeña batería recargable que podría durar siete horas de vuelo, para luego cargarse cuando las abejas regresan a su colmena por la noche. El peso de este equipamiento es de 102 miligramos y, actualmente, tan solo tiene capacidad para unos 30 KB. En el futuro, el equipo desarrollará mochilas capaces de 'recolectar' más datos para los agricultores, como la salud de las plantas de la granja.



Si quieres ver a las abejas equipadas con la 'mochila', escanea este QR.

Foto: Mark Stone/University of Washington

# ... Y LO QUE SIGNIFICAN PARA TI



## 1 APPLE EVITARÁ EL BLOQUEO DE iPHONE EN CHINA CON UNA ACTUALIZACIÓN

China ha prohibido vender siete modelos de iPhone ante una denuncia de Qualcomm por un uso indebido de sus patentes y Apple ha contraatacado: mientras el litigio sigue su curso, en una semana llegará iOS 12 a los siete modelos prohibidos que, según Apple, solucionará los problemas que figuran en las demandas de Qualcomm.

## 2 INTEL HA PRESENTADO FOVEROS, CHIPS 3D APILADOS UNOS ENCIMA DE OTROS

Intel presentó la nueva arquitectura Foveros que crea chips 3D apilando unos encima de otros para ahorrar espacio. Apilar chips no es nuevo, lo hacen los discos SSD y M.2 que usan memoria 3D-NAND para almacenar varios terabytes de datos en el tamaño de una tarjeta de crédito. Lo que aporta Intel Foveros es que se aplica a chips lógicos (CPU y GPU), es decir, procesadores y chips gráficos para tarjetas gráficas, lo que permite SoC rápidos que ocupan menos.




## 3 LAS PRIMERAS GAFAS INTELIGENTES QUE PUEDEN CAMBIAR SU GRADUACIÓN

TouchFocus son unas gafas inteligentes que cambian la graduación, simplemente tocando un botón. Actualmente las personas que necesitan gafas para todas las distancias usan lentes progresivas, pero tienen algunas limitaciones. Por ejemplo, incrementan el riesgo de que una persona pueda tener un accidente y caer por las escaleras. Las gafas japonesas TouchFocus eliminan este problema al usar diferente graduación que activas tú mismo tocando un botón.



## 4 ESTE DRON SE PUEDE PLEGAR EN EL AIRE

La Universidad de Zurich y la Escuela Politécnica Federal de Lausana (EPFL) han desarrollado un dron plegable capaz de plegarse en el aire y cambiar de forma sin afectar al vuelo. Se usará en labores de rescate en terremotos, derrumbes, inundaciones y zonas de difícil acceso. El dron puede colarse por un hueco para localizar supervivientes, heridos...






## 5 UNO DE CADA DOS TELEVIDENTES USA UNA SEGUNDA PANTALLA MIENTRAS VE LA TELE

Los hábitos de los televidentes han cambiado de forma radical. Hemos sustituido el mando a distancia por el móvil, el tablet o el portátil. Nielsen ha publicado las estadísticas de hábitos televisivos en Estados Unidos para el segundo cuarto de 2018 y son claros: uno de cada dos televidentes usan una segunda pantalla siempre o habitualmente, cuando ven la tele. El 71% de ellos lo hacen para buscar contenido relacionado con el programa que ven, el 41% envían mensajes o correos comentando dicho contenido, el 35% compran contenido relacionado y el 28% acceden a las redes sociales para comentarlo.

# DE QUÉ SE HABLA EN LA RED

Entra en **ComputerHoy.com** para conocer minuto a minuto lo que ocurre en tecnología y movilidad, y compártelo en Facebook, Twitter y Google+.

## Un chip instalado bajo la piel

La empresa Biohax ha anunciado que más de 4.000 personas en Suecia han permitido que les inserten un chip bajo la piel. Este se introduce entre los dedos pulgar e índice mediante un pequeño corte y un catéter que lo coloca (es del tamaño de un grano de arroz) debajo de la piel. Es completamente biocompatible y no tiene batería, por lo tanto es pasivo, es decir, no emite ningún tipo de señal. En conclusión, no es rastreable. Tampoco tiene GPS ni ningún tipo de tecnología que permita vigilar a la persona que lo lleva. Sus creadores aseguran que es completamente privado.



Su contenido se lee con un escáner de radiofrecuencia RFID y puede abrir cerraduras electrónicas cuando acercas la mano, tanto en casa como en el trabajo (muchas empresas ya los usan). También pagar en máquinas o comprar billetes de transporte. bit.ly/2PPFv78

## Los post más comentados

Google Assistant podrá predecir si tu vuelo se va a retrasar. El sistema



analiza los datos históricos del estado del vuelo y, si ve un 85% de probabilidades de sufrir un retraso, lo comunica. bit.ly/2QFvJdb

Facebook anuncia que un error en la API de fotos permitió a apps de terceros acceder a millones de imágenes sin publicar de los usuarios. bit.ly/2SVmz8Y



facebook.com/ComputerHoy

## Los tuits más populares

Un equipo canadiense de investigadores liderado por el toledano José Azaña ha conseguido por primera vez que un objeto se haga completamente invisible al ser iluminado con luz de espectro completo.





bit.ly/2rGapoW

La policía de Londres está usando tecnología de reconocimiento facial para localizar posibles terroristas en las zonas comerciales. bit.ly/2ClpZMD



@computerhoy

## 5 Comentarios de Facebook

**1 Cándido:** "Charles Martinet entra en el Libro Guinness de los Récords al doblar a Mario en 100 juegos'. Pensaba que Mario hacía la voz de Mario. **Rubén Gómez**



**2 Resignado:** 'Una empresa ofrece 100.000 dólares a quien esté un año sin usar el móvil'. Sí que se puede, desde Cuba es muy fácil, ya somos profesionales. **Carlos Martínez**



**3 Puntillosa:** 'La estrategia para que tu cerebro deje de procrastinar en cinco segundos'. Estoy procrastinando al leer este artículo. **María Loreto**



**4 Radical:** 'China ha prohibido juegos como Fortnite, PUBG o Paladins, entre otros'. Qué bueno, así habrá menos inútiles. **Jesús Rosillo**



**5 Imagen destacada:**





## CONTRATOS DE SERVICIOS DIGITALES

# ¡OJO CON LA LET

**¿Sabías que WhatsApp puede cancelar tu perfil por mentir o que Nike puede hacer lo mismo con tu cuenta de running por lanzar rumores sobre la compañía? A continuación, te hablamos de algunas curiosidades legales de la letra pequeña que se esconden en los contratos de las empresas digitales.**

Eres de los que impulsivamente le dan al botón *Aceptar*, cuando el proveedor de un servicio digital te pide que leas los términos y condiciones del servicio o su política de privacidad? Según la OCU, **el 88% de los usuarios acepta los términos y condiciones en Internet sin leerlos**. Y, sin embargo, como revela RB Ruiz Beato Abogados (**www.ruiz-beato.com**), especializada en aportar soluciones y servicios en asuntos laborales, fiscales y jurídicos, la letra pequeña esconde de curiosidades como la de que si mientes por WhatsApp podrían cancelarte la cuenta; que hay que tener 14 años para jugar a Clash Royale; que si te despiden del trabajo pueden llegar a devolverte el importe de la entrada del espectáculo que has comprado; que los albaneses, islandeses o pakistaníes no pueden disfrutar de la música de iTunes Store; o que Nike puede cancelar tu cuenta de su club de running por lanzar rumores relativos a la compañía.

"Estamos acostumbrados a aceptar las condiciones de servicio de las empresas **sin ser conscientes de que suscribimos un contrato**, del que no solemos guardar copia y que regula nuestras obligaciones y derechos a la hora de usar el servicio o exigir compensaciones", explica Fernando Ruiz-Beato, socio de RB Ruiz Beato Abogados. "Los padres no son conscientes de las implicaciones legales de unos términos de servicios que se actualizan de forma regular y que suelen establecer unos límites mínimos de edad para su uso", añade.

Desde RB Ruiz Beato Abogados, repasan algunas de las curiosidades que se esconden de-

# TRA PEQUEÑA!

trás de la letra pequeña que nadie lee de los contratos de servicios de las empresas. Aquí tienes diez de ellas.

## 1 EL EQUIVALENTE A LA MITAD DE UN LIBRO

Los términos de servicio de Airbnb esconden 15.524 palabras. Esto representa más de la mitad de las 30.644 palabras de la novela de Roald Dahl 'Charlie y la fábrica de chocolate'. Y son más las novelas legales que puedes encontrar: las del servicio iTunes de Apple cuentan con 8.770 palabras; las de Musica.ly tienen 8.524 palabras; 5.392 las de Clash Royale; y, por su parte, 3.192 las de Cabify. De hecho, un estudio de la Universidad de Carnegie Mellon señala que leer estos términos podría llevar en torno a 180 horas al año.

airbnb




Desde RB Ruiz-Beato Abogados recuerdan la importancia de leer bien las condiciones de uso y la política de privacidad de los distintos servicios para, de esta forma, conocer las obligaciones y los derechos que corresponden al usuario.

## 2 MENTIR POR WHATSAPP, PUEDE IMPLICAR QUEDARSE SIN CUENTA

Lo cierto es que "si resides en un país de la Región europea, debes tener al menos 16 años de edad para usar nuestros Servicios o la mayoría de edad que se requiera en tu país para registrarte en nuestros Servicios o utilizarlos". Y recuerda que no puedes usar el servicio, entre otras muchas formas, de modo que "(c) impliquen la publicación de falsedades, declaraciones erróneas o afirmaciones engañosas; (d) se hagan pasar por otra persona". Dicho uso puede ser motivo para la cancelación de la cuenta, de modo que piénsatelo dos veces antes de mentir por WhatsApp.




## 3 APPS DE RUNNING QUE NO ADMITEN RUMORES

Las apps de running se han popularizado enormemente y las marcas tratan de sacar provecho. Nike advierte que, si eres usuario de su app Nike Run Club "con el fin de desarrollar nuestro negocio, podremos comunicar tu información a terceros que prestan servicios al Grupo Nike" y advierte que se "reserva el derecho a editar, remover o denegar la publicación de Contenidos Generados por los Usuarios o cerrar una cuenta registrada por cualquier motivo", entre otros, por ejemplo, que el usuario mencione políticas, futuros productos, especulaciones o rumores sobre NIKE y/o los productos NIKE.

## 4 LA MÚSICA DE APPLE NO LLEGA A TODOS

Con gran probabilidad, esta de la que te hablamos en este mismo apartado de curiosidades, Apple, sea también la marca más reconocida del planeta, pero según el país donde se viva no se disfrutará de sus servicios multimedia de la misma forma. Si resides en Albania, Argelia, Angola, Guyana, Islandia o Pakistán, entre otros, no tendrás disponible el servicio de música de iTunes y solo se puede acceder a libros de dominio público. Por cierto, que al suscribirse a cualquier servicio de Apple se acepta "recibir todas las facturas en formato electrónico, por ejemplo, por correo electrónico". Y debes saber que aunque en materia de resolución de conflictos "la UE ha creado una plataforma online para la resolución de litigios a la que se puede acceder a través del enlace siguiente: **http://ec.europa.eu/consumers/odr**. Apple Distribution International ha optado por no participar en dicha plataforma".




**La plataforma online de la UE de resolución de litigios quiere ayudar a resolver conflictos relacionados con la adquisición en línea de productos y servicios.**

## 5 LA INFLUENCIA POLÍTICA EN LOS CONTRATOS

Estamos habituados a ver excepciones de servicios para países como Irán, Cuba, Sudán o Corea del Norte. Sin embargo, la americana Airbnb matiza en sus condiciones de servicio para la República Popular China "que, a efectos de estos Términos, no incluye Hong Kong, Macao ni Taiwán". Y resalta más adelante que el miembro "declara y garantiza que (i) ni usted ni su(s) Servicio(s) de Anfitrión están situados o tienen lugar en un país que esté sujeto a un embargo del Gobierno de EE.UU. o que haya sido designado por el Gobierno de EE.UU. como un país que preste "asistencia a grupos terroristas".

## 6 UN CABIFY SOLO PARA MAYORES

En el caso de Cabify, no deberían usar el servicio quienes vayan a recoger a sus hijos al cole o la salida de la discoteca, ya que advierte la compañía de que "el Usuario no podrá (i) autorizar a terceros a utilizar su cuenta, ni podrá permitir a personas menores de 18 años el acceso a la Aplicación a través de su cuenta; ni (ii) tampoco podrá permitir que personas menores de 18 años reciban servicios de transporte privado o logísticos de terceros transportistas, a menos que los menores vayan acompañados por el Usuario titular de la cuenta". Y, para evitar la picardía de los usuarios para beneficiarse de los descuentos y promociones, recuerda que "además, Cabify se reserva el derecho a anular o reducir el valor de los descuentos, invitaciones y promociones en cualquier momento".




## 7 DEVOLUCIÓN DEL IMPORTE DE LA ENTRADA POR DESPIDO LABORAL

Ticketmaster recuerda que "es tu responsabilidad comprobar si se ha cancelado un espectáculo, o si se ha modificado la fecha y hora de cualquier espectáculo", aunque como contrapartida ofrece un Seguro de No Asistencia que "te cubrirá siempre y cuando no puedas asistir al evento por razones de enfermedad, retraso en el viaje, avería o accidente de tráfico, despido laboral, etc.".



## 8 FUTUROS CANTANTES QUE REGALAN LICENCIAS

TikTok el proveedor del popular Music.ly es otro servicio que legalmente no apto para menores de 13 años. Así que si tu hijo o hija está llamado a suceder a Julio Iglesias o a Beyonce, recuerda que la compañía digital indica que, aunque tú eres el propietario de los con-

tenidos que subas a la plataforma y de sus derechos de autor, aceptas que "al enviar el Contenido de usuario a través de los Servicios, nos otorga una licencia incondicional irrevocable, no exclusiva, sin royalties, totalmente transferible, perpetua en todo el mundo para utilizar, modificar, adaptar, reproducir, realizar trabajos de-




rivados, publicar y / o transmitir, y / o distribuir y autorizar a otros usuarios de los Servicios y terceros para ver, acceder, usar, descargar, modificar, adaptar, reproducir, realizar trabajos derivados de, publicar y / o transmitir su Contenido de Usuario en cualquier formato y en cualquier plataforma, ya sea conocida o inventada en adelante". Casi nada, oiga.




**Clash Royale es un popular videojuego que está basado en el universo de Clash of Clans. Debes tener al menos 14 años y el consentimiento de los tutores.**

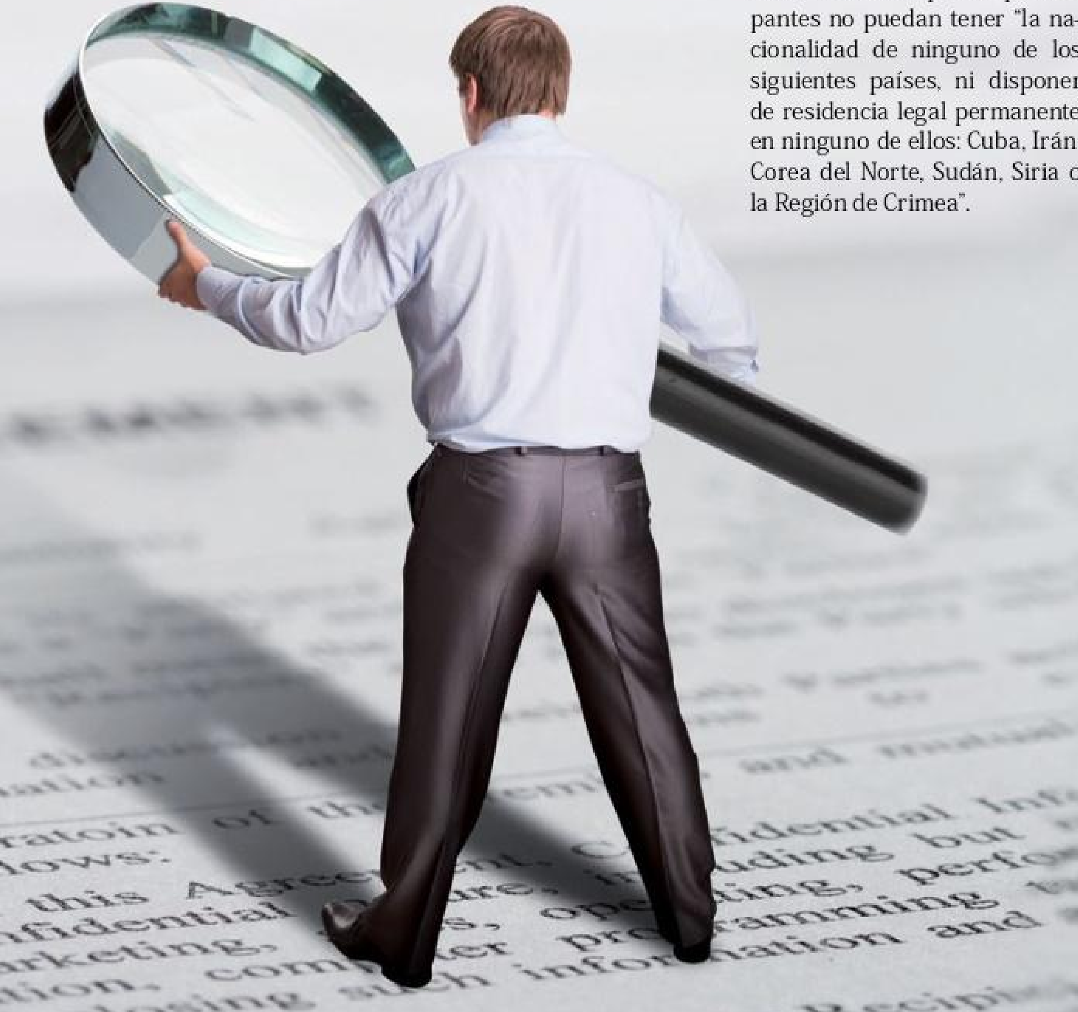
## 9 SI NO JUEGAS A CLASH ROYALE, TE PUEDEN CERRAR LA CUENTA

Supercell, el desarrollador de Clash Royale, pide que para garantices "tener, al menos, 14 años de edad" y que "si tiene entre 14 y 18 años, garantiza que su tutor legal ha revisado y aceptado las presentes". Algo que seguramente no haya hecho el 99% de los padres a quienes la compañía les hace responsables: "restringirá el uso por parte de menores y no permitirá el acceso a niños menores de 14 años. Acepta la plena responsabilidad por cualquier uso no autorizado del Servicio por parte de menores. Será responsable de cualquier uso de su tarjeta de crédito u otro instrumento de pago (por ejemplo paypal) por parte de menores". Además, "se reserva el derecho a finalizar cualquier cuenta que lleve inactiva 180 días".

## 10 CONCURSO LITERARIO DE AMAZON QUE NO VALE EN QUEBEC

La compañía que ofrece todo de la A a la Z hace varias restricciones en el Premio Literario Amazon 2018. Una de las más llamativas que se podrían mencionar es que "el Concurso y estas Reglas Oficiales son nulas en Quebec". Más previsible el hecho de que los participantes no puedan tener "la nacionalidad de ninguno de los siguientes países, ni disponer de residencia legal permanente en ninguno de ellos: Cuba, Irán, Corea del Norte, Sudán, Siria o la Región de Crimea". ■

amazon





**MUÑECA**
La muñeca se dobla hacia delante y con la otra mano se aplica una **presión suave** en el dorso de la mano. Es suficiente con hacer cinco repeticiones con intervalos de diez segundos para **aliviar la tensión** en la muñeca.

**1 DEDOS**
Este ejercicio deberían repetirlo los usuarios de PC una vez cada hora para **estimular la circulación sanguínea** en los dedos. Se puede subdividir en cuatro pasos. Primero se extienden los dedos todo lo que sea posible...

**2** ... luego se forma una garra de oso.

**3** A continuación, se cierra el puño...

**4** ... para terminar formando el llamado techo.

# EJERCICIOS PARA

**Estar sentado delante del ordenador o de la consola durante muchas horas no es un hábito saludable, pero aquellos usuarios que recurran a la prudencia y apliquen nuestros eficaces ejercicios podrán mantener su condición física a largo plazo y no sufrir estas dolencias.**

Quién puede saber mejor que nadie las molestias que produce el estar sentado muchas horas delante del ordenador o de la consola? Pues sin duda un médico especializado en el tema. El **Dr. Levi Harrison** es una de las pocas eminencias expertas en dolencias y lesiones de la generación de usuarios de ordenadores. En su consulta de Los Ángeles, el primer doctor de eSport a nivel mundial, atiende principalmente a Gamers. Sus consejos también son de gran ayuda para los usuarios de PC que hacen un uso intensivo de este. A continuación explica cómo mantener a tono nuestro estado físico.

## 1 Haz estiramientos de forma regular

Los usuarios de ordenador deberían hacer una **pausa de unos cinco minutos cada sesenta minutos** para estirar la manos, muñecas, codos, piernas y cuello mientras dan un pequeño paseo por la habitación. Gracias al movimiento, la sangre circula mejor por las piernas. Esto reduce el riesgo de aparición de varices. Durante una sesión con el ordenador, los jugadores deben **cuidar su postura** al sentarse, puesto que una postura inadecuada ergonómicamente hablando puede causar mucho daño. Lo ideal es sentarse con la espalda perfectamente apoyada en el respaldo de la silla. Los brazos y las piernas deberán estar alineados en ángulo recto entre sí, y los pies necesitan estar apoyados uno junto al otro en el suelo.

## 2 Bebe, bebe y bebe

Especialmente los jugadores se olvidan de **beber agua o tomar bebidas con electrolitos** de forma periódica mientras juegan. Un error del que pueden derivarse muchas consecuencias. Solo un cuerpo bien



## ANTEBRAZO

Para **destensar los músculos del antebrazo** se levanta la mano y se tira hacia atrás con la ayuda de la otra mano, ejerciendo una presión moderada sobre la superficie interna de la mano. Es suficiente con hacer **cinco repeticiones** a intervalos de 10 segundos.



## HOMBRO

Para destensar la musculatura del área del hombro, hay que **estirar el brazo** a lo largo del pecho y con la mano del otro brazo empujar el codo hacia dentro. Es suficiente con hacer **intervalos de 20 segundos** y tres repeticiones por brazo.



## POSTURA PERFECTA

Los jugadores y usuarios de PC deberían sentarse perfectamente rectos con la **espalda bien apoyada** sobre el respaldo. Los brazos y piernas deberán mantener un ángulo de 90º y los pies deberán estar perfectamente **apoyados sobre el suelo**. La distancia al monitor debería estar comprendida entre los 45 y los 60 cm.

# ESTAR EN FORMA

hidratado puede mantenerse bien concentrado y por ello aplicar correctamente las tácticas durante el juego.

### 3 Relaja los ojos

En cualquier caso, tanto antes como después de trabajar delante del ordenador tienes que **relajar la vista**. Uno de los mejores ejercicios que existen para esto es ayudarte del dedo índice y el pulgar, y pasarlos por los párpados ejerciendo una ligera presión de dentro hacia fuera. Con diez repeticiones es suficiente para **reducir el dolor ocular**, incluso en las ocasiones en las que hemos pasado horas en el ordenador.

### 4 Equilibrio físico

El entrenamiento diario lejos del ordenador, debe ser una parte de la vida –el equilibrio físico o corporal es especialmente importante para los gamers y, por extensión, los usuarios intensivos de ordenador–. Como mínimo, hay que **estirar y hacer algo de entrenamiento muscular**. Si no se persiste en ello, más tarde o más temprano estos malos hábitos pasarán factura al cuerpo y las molestias serán crónicas.

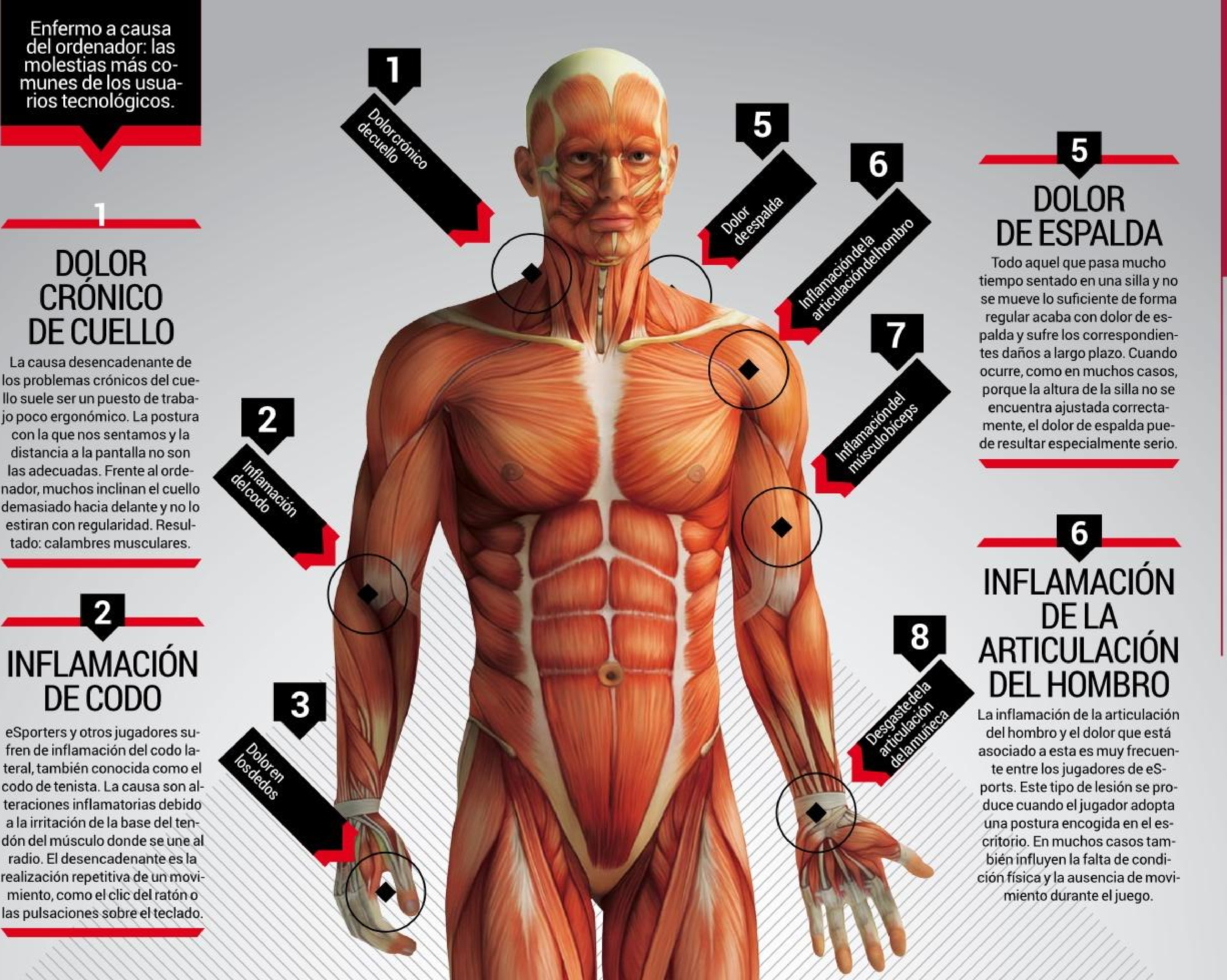
### 5 Haz meditación

Atención jugadores: incluso para la mente, jugar durante varias horas seguidas con la consola o en el ordenador puede llegar a ser bastante estresante. Si además juegas en equipo, puede que también te encuentres sometido a la presión de la competición. Por este motivo es recomendable también **distraerse mentalmente**. El jugador que medita de forma regular, teniendo presente sus habilidades y sus logros, construye una autoestima más fuerte, lo que **reduce la carga mental** bajo presión.



**Los eSport también suponen una carga para el cuerpo. El Dr. Levi Harrison, algo así como el médico de una selección nacional del eSport, aclara cómo pueden prevenir los jugadores y usuarios de ordenador estas dolencias.**

Enfermo a causa del ordenador: las molestias más comunes de los usuarios tecnológicos.




## 1 DOLOR CRÓNICO DE CUELLO

La causa desencadenante de los problemas crónicos del cuello suele ser un puesto de trabajo poco ergonómico. La postura con la que nos sentamos y la distancia a la pantalla no son las adecuadas. Frente al ordenador, muchos inclinan el cuello demasiado hacia delante y no lo estiran con regularidad. Resultado: calambres musculares.

## 2 INFLAMACIÓN DE CODO

eSporters y otros jugadores sufren de inflamación del codo lateral, también conocida como el codo de tenista. La causa son alteraciones inflamatorias debido a la irritación de la base del tendón del músculo donde se une al radio. El desencadenante es la realización repetitiva de un movimiento, como el clic del ratón o las pulsaciones sobre el teclado.

## 5 DOLOR DE ESPALDA

Todo aquel que pasa mucho tiempo sentado en una silla y no se mueve lo suficiente de forma regular acaba con dolor de espalda y sufre los correspondientes daños a largo plazo. Cuando ocurre, como en muchos casos, porque la altura de la silla no se encuentra ajustada correctamente, el dolor de espalda puede resultar especialmente serio.

## 6 INFLAMACIÓN DE LA ARTICULACIÓN DEL HOMBRO

La inflamación de la articulación del hombro y el dolor que está asociado a esta es muy frecuente entre los jugadores de eSports. Este tipo de lesión se produce cuando el jugador adopta una postura encogida en el escritorio. En muchos casos también influyen la falta de condición física y la ausencia de movimiento durante el juego.

# ASÍ PERJUDICA A TU SALUD EL PC

El PC supone un riesgo para la salud. Las siguientes páginas nos ofrecen información sobre todas las dolencias que produce y qué hacer para mantenerse en forma.

4 Varices en las piernas

## 3 DOLOR EN LOS DEDOS

En especial les sucede a los gamers, pero también se da en escritores muy prolíficos, que golpean las teclas con demasiada fuerza, en lugar de hacerlo de forma rápida pero con una mayor suavidad. La consecuencia es una inflamación y dolor en los dedos durante la utilización del PC, aunque también termina alargándose después de su uso.

## 4 VARICES EN LAS PIERNAS

Los médicos han observado dolor de piernas y venas varicosas en muchos usuarios que usan de forma intensiva el PC. La causa del problema es la de permanecer mucho tiempo sentados sin mover las piernas. Esto produce como consecuencia una mala circulación en las piernas.

## 7 INFLAMACIÓN DEL MÚSCULO BÍCEPS

La inflamación del tendón del músculo bíceps, en la articulación del húmero, es uno de los cuadros clínicos más comunes que obliga a muchos jugadores y trabajadores de oficina que pasan mucho tiempo delante de un PC a terminar visitando la consulta del médico. Generalmente, la causa principal de esta molestia es el sobreesfuerzo y un entrenamiento inadecuado para aliviar y fortalecer el músculo y las articulaciones.

## 8 DESGASTE DE LA ARTICULACIÓN DE LA MUÑECA

La inflamación e irritación de los músculos extensores de la muñeca, así como el dolor crónico de la misma, son también enfermedades producidas por una planificación y diseño incorrecto del puesto de trabajo delante del PC. También resulta decisivo el uso excesivo del ratón y del teclado, así como el mantener una mala posición del codo durante el trabajo.

# ¡SUPERVIRUS DESCUBIERTO! VIENE A POR TI

Un nuevo supervirus ataca a los ordenadores de forma que los antivirus actuales no lo pueden descubrir. Los expertos consideran a este troyano extremadamente peligroso.

Aunque los virus de ordenador han ido evolucionando durante los años, hasta el momento siempre han tenido algo en común: tenían que esconderse en algún lugar del disco duro o la memoria del ordenador. Así los antivirus sabían dónde tenían que buscarlos. Pero ahora se ha roto la regla: 'LoJax' es el primer supervirus **capaz de colocarse en los chips** del ordenador.

Y con ello ha revuelto el mundo de los 'cazavirus' y, por desgracia, también el de millones de usuarios en todo el mundo.

## Así engaña LoJax

LoJax llega al ordenador como el resto de las amenazas: el vector de ataque es el correo eletrónico, como un archivo adjunto a este que infecta el ordenador en cuanto lo abres. Pero aquí acaban las similitudes con los virus convencionales, porque LoJax es el primer virus que **se copia en la memoria de los chips UEFI**. La Unified Extensible Firmware Interface, antes conocida como BIOS, es una especie de mini-sistema operativo que controla los procedimientos de la placa base y que funciona de forma totalmente independiente de Windows. Ejecuta comandos en el ordenador justo después de encenderlo, antes de cargar Windows. Una UEFI infectada puede hacer muchas cosas peligrosas, como por ejemplo abrirles las puertas a los hackers. Así, los atacantes podrían controlar el ordenador a su antojo, redirigir el tráfico de datos o averiguar tus datos bancarios o de acceso a cuentas online. De modo que un virus en la UEFI crea **problemas totalmente nuevos**:

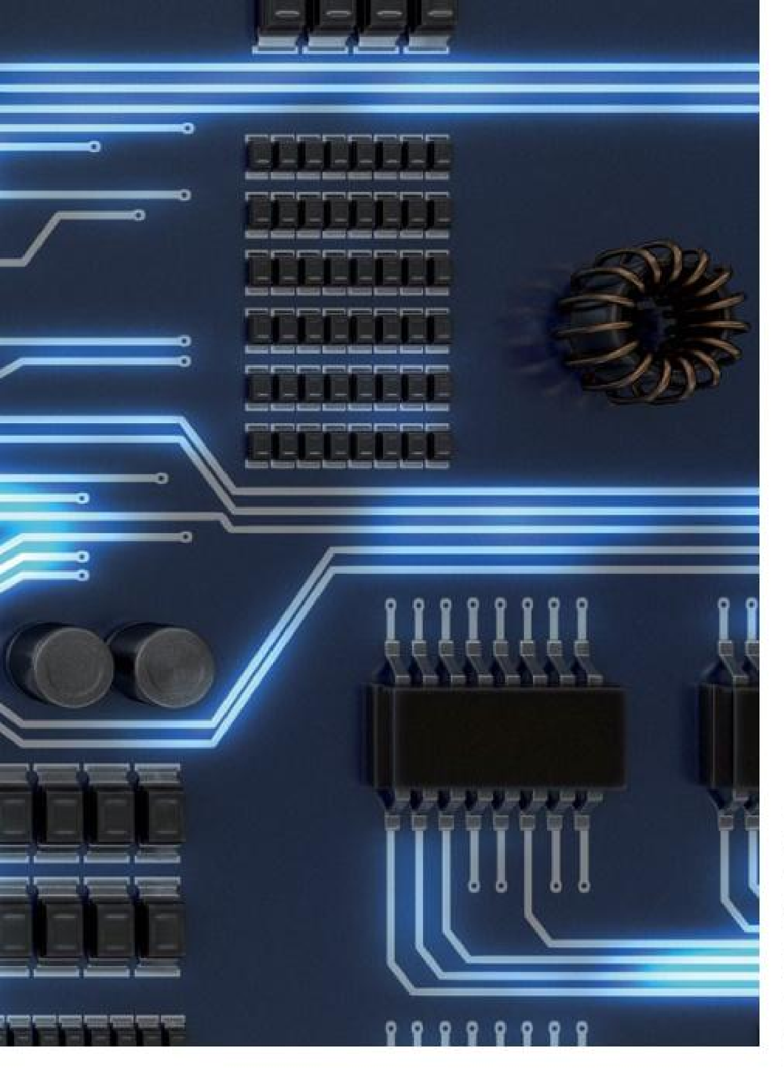
- **El antivirus no encuentra nada:** como el chip UEFI va antes que Windows –y no está en el disco duro–, los antivirus convencionales no tienen nada que hacer porque solo analizan los soportes de datos en busca de malware.

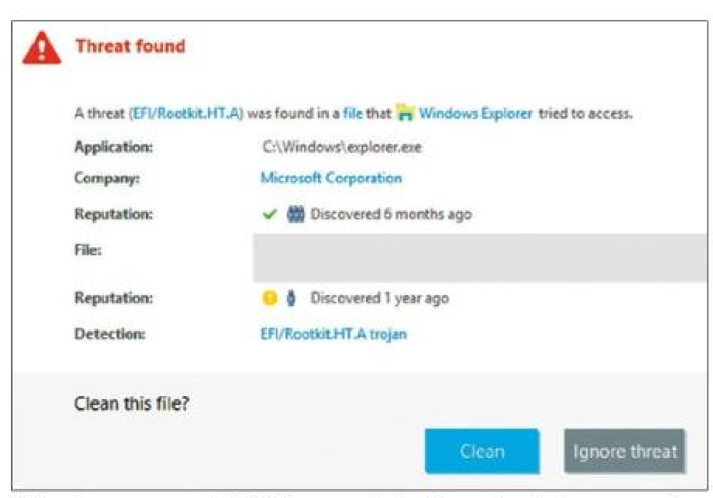
- **Instalar Windows de nuevo no sirve:** el formateo del dis-



> LoJax inicia una nueva etapa de ataques cibernéticos

**Jean-Ian Boutin**
Senior Security Researcher en ESET






**Esto es lo que ves cuando ESET ha encontrado el supervirus LoJax en un ordenador. El programa antivirus puede verificar si el peligroso malware se encuentra en tu ordenador. Pero si LoJax ha conseguido entrar en la UEFI, ESET no puede hacer nada para resolver el problema. Solo te queda actualizar la UEFI.**

co duro y la reinstalación de Windows siempre ha sido el método más pesado, pero más efectivo, para deshacerte de virus persistentes. Pero LoJax ni se inmuta con este procedimiento y puede seguir haciendo de las suyas.

- **Reparación de hardware:** ni siquiera un disco duro nuevo te ayudará. Has de atacar directamente al chip UEFI. Pero estos están soldados a la placa y no hay nada que hacer. La última opción es una actualización del firmware UEFI, pero eso es algo que escasos fabricantes ofrecen y, además, pocos usuarios tienen la experiencia necesaria con este tipo de actualizaciones. Así que, en el peor de los casos, un ordenador afectado con LoJax puede acabar en la basura.

## Profesionales del hackeo de sistemas

Los expertos en seguridad de ESET han descubierto a LoJax. Los investigadores sospechan que detrás de este virus hay un **grupo de hackers llamado APT28/Sednit/Sofacy**. Desde hace algún tiempo este grupo, que se supone ruso y relacionado con los servicios secretos, aparece una y otra vez. Seguramente también son culpables del hackeo del parlamento alemán el año pasado, así como de los ataques a las emisoras francesas TV5Monde y la World Anti-Doping Agency (WADA).

ESET ha descubierto el virus en varios ordenadores de gobiernos del este de Europa, lo que hace suponer motivaciones políticas tras los ataques. Pero tampoco se puede excluir que LoJax ya esté en equipos de empresas. En realidad, no es tan nuevo, se inspira en un **software de vigilancia llamado LoJack** (antes Computrace). Servía para encontrar portátiles que han sido robados incluso si el ladrón había borrado el disco duro. Para ello, los programadores aprovecharon vulnerabilidades de seguridad de los chips UEFI y se les criticó por eso hace unos años.

### ESET INTERNET SECURITY 2018

El único antivirus para particulares que, a cierre de este artículo, era capaz de detectar a este nuevo supervirus es ESET Internet Security 2018. Puedes instalar la versión de prueba, si es que no tienes ya una versión comercial.




## ¿Peligro para todos?

Los usuarios particulares no tienen que preocuparse demasiado por el momento. Andreas Marx, especialista en virus del laboratorio AV-Test dice: "este tipo de **ataques a particulares no son interesantes**, ya que hay otras formas más sencillas de controlar sus ordenadores". Las agencias europeas de seguridad no esperan, en principio, una amplia dispersión en los ordenadores de particulares.

Pero eso es algo que podría cambiar dentro de poco, porque en el pasado, al final han terminado por aparecer una y otra vez versiones 'light' de los carísimos supertroyanos en una especie de rebajas en la Darknet.

Este es un peligro que también ve Thomas Uhlemann, Security Specialist en ESET: "un malware que sobrevive incluso a la sustitución del disco duro es **un peligro potencial** para todos los usuarios de dispositivos tecnológicos". De modo que LoJax podría hacer mucho daño si llegara a atacar los ordenadores de los usuarios particulares. Por lo menos, aún hay tiempo para preparar los antivirus para el nuevo peligro.

## ¿Qué puedes hacer?

Es muy improbable que tu PC ya esté afectado por LoJax pero, para estar seguro, puedes descargar la versión de prueba de ESET desde **www.eset.com/es**. Al cierre de este artículo era la única suite de seguridad que dispone de un escáner UEFI y que es capaz de descubrir una infección por LoJax. Pero repetimos algo importante: ESET **no es capaz de borrar** este malware. Si realmente estás afectado, necesitas a un profesional que actualice el firmware UEFI. ■

## SONIDO DE ALTA CALIDAD

La cancelación de ruido con micrófono dual se encarga de reducir el ruido de fondo y las bocinas de otros coches para ofrecer lo que al conductor le interesa: que su voz llegue siempre alta y nítida.

Tres altavoces integra el Jabra Freeway para proporcionar un sonido de gran calidad al conductor. Además, y por primera vez en un producto de estas características, ofrece tecnología Virtual Surround.



# JABRA FREEWAY SONIDO LIBRE

**Jabra Freeway es un altavoz manos libres que puedes instalar en tu coche y que escucharás de otra forma.**

En ocasiones, confiamos algo tan importante como nuestras comunicaciones a productos o soluciones que se quedan escasos en sus prestaciones. Para un conductor, es importante poder **hacer o recibir llamadas** con comodidad, seguridad y, un aspecto que no siempre recibe la atención que merece, con claridad, sean cuales sean las condiciones bajo las que esté conduciendo.

## Solo lo que quieres oír

El altavoz manos libres **Jabra Freeway** es una solución cómoda, eficaz y con un sonido de calidad para protagonizar **todas las comunicaciones** en tu automóvil. Se coloca en su interior sin instalación alguna y, una vez se haya vinculado con el dispositivo o dispositivos móviles del usuario –hasta ocho, dos de ellos de forma simultánea–, no hay nada más que hacer.

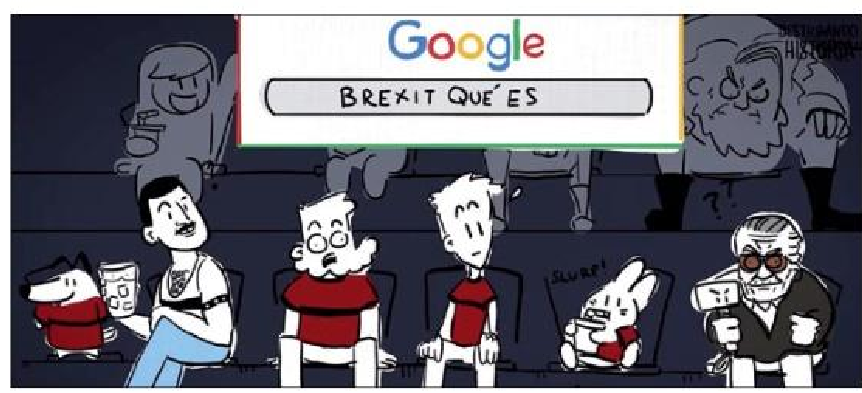
Jabra Freeway se enciende cuando el conductor entra en el coche –al igual que se apaga automáticamente cuando lo abandona– y su voz anunciará las llamadas entrantes. Gracias a la **cancelación de ruido** de su micrófono dual y los **tres altavoces con Virtual Surround y 7 W de potencia**, seremos escuchados y oiremos con una nitidez y un volumen de sonido ideales en prácticamente cualquier situación.

Freeway añade a su calidad de sonido la seguridad de poder atender o realizar llamadas utilizando nuestra voz y la comodidad de una autonomía que ofrece **14 h de conversación** o 40 días de tiempo de espera, con tan solo dos horas de carga por USB. Además, podemos aprovechar la calidad de su sonido para reproducir la música de la radio o desde el propio smartphone. Está disponible al precio de **99 €**, **www.jabra.es**

# LO QUE BUSCAMOS

GOOGLE TRENDS 2018 trends.google.es

Un año más, Google hace recuento de los personajes, conceptos y términos **más buscados durante 2018**, así como de las tendencias del año. Repasando la lista encontramos preguntas curiosas sobre famosos, series televisivas de moda o acontecimientos deportivos, información de nuevas tecnologías o artistas que han despuntado en 2018, han fallecido o tienen un biopic que los recuerda. Un curioso experimento que Google España ha reforzado encargando un vídeo resumen a Pascu y Rodri del popular **canal 'Destripando la Historia'**.




**TENDENCIAS GENERAL**

1. Mundial 2018
2. Cristina Cifuentes
3. Fortnite
4. Bohemian Rhapsody
5. Cómeme el Donut

**PERSONAJES**

1. Rosalía
2. Avicii
3. Stan Lee
4. Stephen Hawking
5. Freddie Mercury

**TV Y SERIES**

1. Eurovisión
2. Gran Hermano VIP
3. Operación Triunfo
4. Supervivientes
5. Masterchef Celebrity 3

**¿CÓMO?**

1. ¿Cómo hacer la Declaración de la Renta 2018?
2. ¿Cómo reclamar IRPF maternidad?
3. ¿Cómo funciona Tinder?
4. ¿Cómo se conocieron Harry y Meghan?
5. ¿Cómo llamar con número oculto?

**¿QUÉ?**

1. ¿Qué es el cachopo?
2. ¿Qué es VTC?
3. ¿Qué es una moción de censura?
4. ¿Qué es derogación prisión permanente revisable?
5. ¿Qué es NFC?

**EVENTOS DEPORTIVOS**

1. Mundial
2. Wimbledon
3. US Open
4. Copa del Rey
5. Coutinho




# COCINAS MÁS INTELIGENTES

LG COCINA INTELIGENTE www.lg.com/es

LG se ha unido a Drop, desarrollador de la plataforma Drop Kitchen OS, para dar vida juntos a su visión de la **cocina inteligente del futuro**, que presentará en CES 2019. Como elemento central, la pantalla inteligente **XBOOM AI ThinQ WK9** compatible con Google Assistant. Con pantalla de 8" e IA integrada, ofrecerá recetas personalizadas y dirigirá a toda una gama de **electrodomésticos conectados** para que faciliten la elaboración.



COCINA con IA integrada y electrodomésticos conectados

# OLVÍDATE DE LLEVARLOS

STYLE 6 **59,90 €**
www.energysistem.com

Pequeños, cómodos y ligeros, los **auriculares intraurales** Energy Earphones Style 6 True Wireless solo pesan 4,5 g cada uno y se conectan nada más sacarlos del estuche, un estuche que también los recarga y con capacidad para 3 cargas completas (**10 h de autonomía**). Con coenctividad bluetooth ienen un alcance de 10 m y están disponibles en dos colores por **59,90 €**.

# EL PRIMER PASO

WOXTER X70/X100 **59,99 €/94,99 €** www.woxter.es

Para aquellos que quieran estrenarse con un tablet sencillo y asequible pero que pueda con todo, los **Woxter X70 y X100** pueden ser una buena opción. Con pantallas de **7" y 10" de resolución FHD**, integran un procesador Mediatek Quad Core A53 1,3 GHz, 8 GB de espacio interno ampliable y Android 8.1 Oreo, además de **conexión mini-HDMI y USB OTG** para conectar otros dispositivos y pantallas externas.




## HUAWEI Y XIAOMI, LOS NUEVOS GRANDES DE LA TELEFONÍA

**Estimación de la cuota de mercado mundial de fabricantes de smartphones**

| | 2012 | T3 2017 | T3 2018 |
|---|---|---|---|
| SAMSUNG | 30,3% | 22,3% | 18,9% |
| HUAWEI | 4,0% | 9,5% | 13,4% |
| Apple | 18,7% | 11,8% | 11,8% |
| mi | 1,0% | 7,0% | 8,5% |

**Fuente:** Gartner, IDC, Statista

*Los datos del tercer trimestre de 2017 y 2018 fueron estimados por Gartner y los de 2012, por IDC.

# Breves

## Sonido minimalista

Bose propone su barra de sonido SoundBar 500 como sistema de diseño elegante y minimalista pero con sonido cristalino y poderoso. **549 €**.

## Un móvil que abre

La tecnología Perfectly Keyless de Bosch permite abrir, bloquear y arrancar nuestro coche con el móvil funcionando como una llave digital.



## Piratería digital

Según el libro 'Derechos de marcas y proceso penal' de Juan José Caselles, la piratería digital causó en 2018 unos **120.000 parados** en España.





# TU COCHE ESTARÁ CONECTADO

MOVISTAR CAR **3 € / MES** www.movistar.es

Telefónica da un paso más en el terreno del coche conectado y desde el pasado lunes 17 de diciembre permite reservar su nuevo servicio, **Movistar Car**.

El vehículo se conecta a partir de un dispositivo que puede colocar el propio conductor y desde una app móvil el usuario podrá acceder a la Red, a notificaciones y alertas, herramientas de seguridad y diagnóstico, etc. El servicio de Movistar Car tiene un precio de **alta de 20 €** y se comercializará en febrero por una **cuota de 3 € mensuales**.

Según apunta Movistar, estará disponible para los coches de gasolina fabricados a partir de 2004 y para los diésel fabricados a partir de 2005.



## LO + DESCARGADO

1 **Brawl Stars**



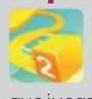
Breves y frenéticos juegos multijugador de la mano de los creadores del Clash of Clans y Clash Royal. iOS y Android.

2 **Tenkyu**



Tan simple y adictivo como mover una serie de laberintos y recorridos para guiar una bola y que no caiga. iOS y Android.

3 **Paper.io 2**



Amplía tu área dibujando terreno sin entrar en contacto con tus rivales, contra los que juegas online. iOS y Android.

4 **Hello Stars**



Unos simpáticos vídeos sobre los que tienes que dibujar y manipular objetos para solucionar los puzzles. iOS y Android.

5 **Google Maps**



Las vacaciones propician que muchos conductores se instalen esta app de mapas y navegación. iOS y Android.

# TRASLADOS ACCESIBLES

VENZE **www.venze.es**

La app Venze nace para responder la necesidad de, según los datos del Instituto Nacional de Estadística, 3,84 millones de españoles con **movilidad reducida**. Son usuarios que necesitan trasladarse en vehículos adaptados cuyos servicios no siempre son fáciles de encontrar. De hecho, la cuota del 5% de taxis adaptados que debe existir por norma es incumplida en el 63% de las ciudades españolas. Venze es una **app gratuita para iOS y Android** que permite contratar estos servicios de una forma más sencilla y transparente, conociendo el coste del traslado previamente a su contratación, permitiendo reservas con 24 horas de antelación y con conductores cualificados, y ofreciendo además el **seguimiento del itinerario** del trayecto y la llegada por una tercera persona.






**Venze es una nueva app para iOS y Android que ofrece servicios de transporte adaptados a las necesidades de las personas con movilidad reducida.**

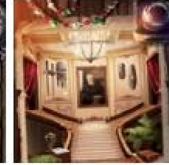



## NUEVO EN LA STORE

iOS Android Gratis

### 100 DOORS CHRISTMAS







La conocida fórmula de la serie 100 Doors sigue demostrando su eficacia: puzzles variados, buenos gráficos y adictivo.

**VALORACIÓN:** ★★★★☆

iOS Android Gratis

### MOVISTAR JUNIOR



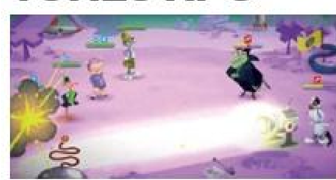


La app infantil para clientes de Movistar, ofrece mucho contenido en un entorno seguro y controlado por los padres.

**VALORACIÓN:** ★★★★☆

iOS Android Gratis / Compras

### LOONEY TUNES RPG



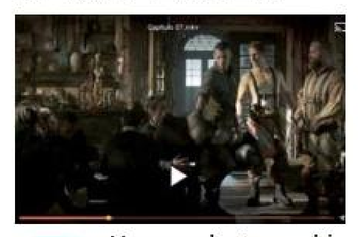


Un curioso juego de rol y acción situado en el universo de los Looney Tunes y con batallas entre sus personajes.

**VALORACIÓN:** ★★★★☆

Android Gratis

### FLIX PLAYER





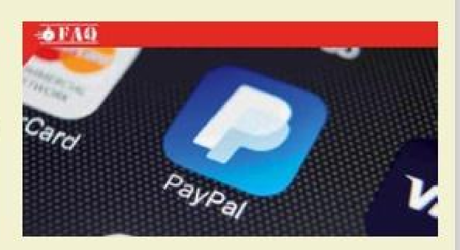
Un reproductor multimedia sencillo pero gratuito y eficaz, aunque su usabilidad se ve lastrada por el exceso de publicidad.

**VALORACIÓN:** ★★★☆☆

## Cómo... enviar dinero a través de PayPal

**PayPal es un sistema cómodo y seguro para pagos y transferencias. Uno de los procesos más habituales es el de enviar dinero entre particulares con cuentas de PayPal.**

**ENVÍA DINERO A OTRA CUENTA**
Una de las ventajas de Paypal es que las transferencias son instantáneas. Para enviar dinero a otra cuenta de Paypal, pulsa el botón de *Enviar* y selecciona un correo, o contacto de destinatario. A continuación, introduce una cantidad y escoge la opción ***Amigos y Familiares***. Elige la cuenta, saldo de PayPal o tarjeta y pulsa *Enviar Ahora*.




## La experiencia de CHOY... Life is Strange

Life is Strange y su secuela, Before the Storm, son aventuras gráficas en las que las **elecciones del jugador** marcan el camino a seguir. La historia presenta a dos personajes femeninos, Chloe y Max, quienes protagonizan una **historia inolvidable** repleta de tramas que enganchan, giros dramáticos y personajes muy atractivos. Sumado a un apartado visual magnífico y una banda sonora igualmente cuidada, son productos obligados para los fans del género, que podrán probarlos gratuitamente para **iOS y Android** jugando el primer episodio y decidiendo si quieren adquirir y seguir adelante con los otros cuatro de la historia.




# ¿DE DÓNDE VIENEN?

TRAZABLE **www.trazable.io**

Trazable es una aplicación puntera que permitirá a cualquier consumidor conocer la **información nutricional** de cada producto, así como hacer un seguimiento completo de la trazabilidad de los alimentos que encuentra en el supermercado. Con ella puedes averiguar lo que comes ya que clasifica cada alimento en base a la clasificación Nutriscore informándote de su valor nutritivo y por otra, utiliza la **tecnología blockchain** para poder contarte todo lo referente a su trazabilidad.




# Entrevista con...



Pedro Martínez Seijas, médico pionero en impresión 3D

## "Empezamos una nueva época de la medicina y la cirugía"

**El médico Pedro Martínez Seijas es uno de los pioneros de la impresión 3D aplicada a la salud en España y desempeña su labor actualmente en el Servicio Gallego de Salud.**

**¿Cómo introduces la impresión 3D en el ámbito sanitario?**
En el año 2001, estaba viendo con mi jefe José Arruti una reconstrucción rudimentaria en 3D de un TAC y nos preguntamos qué podríamos hacer si la tuviéramos físicamente entre las manos... y ahí empezó todo.

**¿Cómo trabajaste con el primer paciente y esta tecnología?**
Era una mujer que le faltaba la mitad de la mandíbula. Primero con el TAC buscamos al ingeniero para procesar la información y le dijimos: "¿puedes copiar la mandíbula que le queda, hacer un espejo y ponerla donde le falta?". Nos dijo que por supuesto y a partir de esa imagen, la enviamos a una empresa de placas en Alemania donde nos fabricaron una estructura en malla a medida que rellenamos de hueso.

**¿Y cómo trabajas ahora?**
El primer nivel y más básico es usar los biomodelos virtuales o impresos para enseñar al paciente, para complementar los estudios de imagen. El segundo nivel es trabajar con el ingeniero sobre biomodelos virtuales que permitan realizar simulación de cirugías, fabricación virtual de guías, utillaje o instrumental a medida. El tercer nivel o avanzado es la fabricación e implantación de prótesis a medida.

**¿Cuál es el impacto actual de la impresión 3D en el ámbito de la medicina?**
Hay un gran salto evolutivo en los casos complejos, de pasar de una cirugía "café para todos" a una cirugía personalizada y a medida. Esto nos permite ser más objetivos con las expectativas de los resultados, hacer cirugías con menores incisiones, más seguridad y más rápidas.

**¿Queda mucho por recorrer?**
Estamos empezando una nueva época de la medicina y la cirugía. Sin ninguna duda, a corto y medio plazo el impacto más que notable, será sobresaliente.

# MILES ALREDEDOR DE LAS MESAS

GAME ON

TABLETOP GAMES EXPERIENCE

7-9 DICIEMBRE 2018
MADRID

WWW.GAMEONMADRID.COM

GAME ON 2018 **NAVE BOETTICHER** www.gameonmadrid.com

Por segundo año consecutivo se ha cerrado con **gran éxito de asistencia GAME ON**, el evento madrileño en torno a los juegos de mesa. Durante tres días –7,8 y 9 de diciembre– el magnífico entorno de la Nave Boetticher recibió a miles de personas con ganas de sentarse alrededor de las **más de cien mesas del evento** –sin contar otro centenar de mesas dedicadas a las competiciones– y probar juegos de tablero y cartas. Fueron tres días para la competición, las novedades, presentaciones, talleres, sesiones de firmas y un enorme etcétera que componía una oferta con atractivos tanto para el público más 'friki' como el casual o las familias con niños. Game On contó con invitados de lujo como el conocido creador norteamericano **Eric M. Lang**, competiciones exclusivas como el primer torneo oficial en Europa de **Keyforge**, el nuevo juego de cartas del creador de 'Magic the Gathering', Richard Garfield y oportunidades tan jugosas como la de estrenar la tercera edición del juego de mesa 'Arkham Horror'. Tres días de diversión sobre las mesas.


GAME ON ha cerrado en Madrid su segunda edición reuniendo en diciembre a miles de personas, incluyendo familias, en torno a los juegos de mesa.

## AQUAMAN

En Cine




La película de Aquaman llega por fin a los cines y deja sobre la gran pantalla una película tan intrascendente como espectacular. Va al grano con su **apuesta de aventura épica** y, en ese sentido, funciona con solidez, dejando por el camino vibrantes imágenes. Pero como película de superhéroes, no tiene más cera que la que arde: la banda sonora de Rupert Gregson-Willisms es apoteósica, Jason Momoa queda imponente como héroe y **la imaginería de Atlantis y las batallas** valen el precio de la entrada, pero tanto el guión como los diálogos pecan de tópicos y predecibles.

**Los detalles**
**Director:** James Wan **Intérpretes:** Jason Momoa, Amber Heard, Willem Dafoe, Nicole Kidman, Dolph Lundgren **Web:** www.aquamanmovie.com

En Consola




## MOVISTAR eSPORTS

Movistar eSports, el canal dedicado a los eSports, cierra tras dos años, habiendo sido la mayor apuesta audiovisual vinculada a los eSports en nuestro país. Parece que habrá un cambio de estrategia y Movistar se volcará **tanto en su club como en los medios digitales**. Al mismo tiempo, las grandes citas de los eSports se podrán ver en los canales de deportes 24 horas, en los canales multi evento, en el canal Vamos y en **formato de vídeo bajo demanda**.

**Los detalles**
**Canal:** Movistar eSports **Plataforma:** Movistar **Web:** esports.as.com




# REASON 10

Este veterano y popular software de producción musical abarca todos los procesos presentes en la creación y grabación de música e incorpora en su versión 10 muchas novedades. En Reason 10, tanto un aficionado novato como un músico profesional puede aprovechar la gran cantidad de **sintetizadores, cajas de ritmos y módulos incluidos** (opcionalmente se pueden añadir centenares más) para crear, modificar o utilizar diferentes sonidos, utilizar bucles, samples, grabar voz o instrumentos, MIDI, añadir efectos, combinarlos y utilizar su secuenciador para dar forma a tu creatividad. Entre las novedades de esta versión están el espectacular **sintetizador Europa o la posibilidad de integrar instrumentos VST** en tus composiciones. Una extraordinaria y potente herramienta con todo lo que puedas necesitar.

**Los detalles**
**Compañía:** Propellerheads **Formato:** Windows, macOS **Precio:** 79 € (Intro), 129 € (Upgrade), 349 € (Full) **Web:** www.propellerheads.com/es/reason

# GUITAR BCN19




El Guitar BCN19 está formado por 37 recitales que tendrán lugar en la capital catalana durante **los seis primeros meses de 2019**. Cambian los nombres y los escenarios para satisfacer los gustos de todo tipo de públicos aún manteniendo como elemento inspirador la guitarra. En la larga lista destacan nombres como los de **Fito Páez, Ketama, Andrés Calamaro**, Leiva, Víctor Manuel, Noa o Toto.

**Los detalles**
**Lugar:** Barcelona **Fechas:** 30 enero a 10 julio 2019 **Web:** www.guitarbcn.com

# GUSABIONDO




Gusabiondo es un pequeño juego de cartas rápido, vistoso y sencillo, tan sencillo que resulta muy recomendable para sacar cuando las familias se reúnen y hay que buscar **un juego que divierta a niños y adultos**. El objetivo es muy sencillo: formar palabras con las letras que tengamos y según la categoría o tema que está puesta sobre la mesa para deshacernos de nuestra mano de cartas antes que los demás. Incluye **tres variantes** distintas de juego y se puede jugar –y disfrutar– **desde los ocho años** de edad.

**Los detalles**
**Edita:** MásqueOca **Jugadores:** 2-8: **Precio:** 14,95 € **Web:** www.masqueoca.com

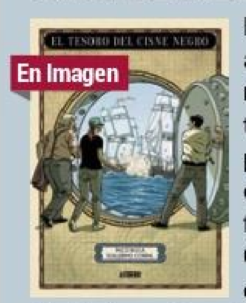



# ROMA

En un crudo blanco y negro y con una cámara testigo que bucea por una historia en la que se mezclan el **drama íntimo y la tragedia social**, Alfonso Cuarón ha dirigido una verdadera obra maestra del cine para la plataforma televisiva Netflix. Roma es un rareza para el siglo XXI que va a ser, por derecho propio, **la mejor película de 2018**.

**Los detalles**
**Director y guionista:** Alfonso Cuarón **Reparto:** Yalitza Aparicio, Marina de Tavira **Web:** www.netflix.com

# EL TESORO DEL CISNE NEGRO




Podría ser una aventura del mismísimo Tintín si no fuera porque en este caso, el magnífico guión de Guillermo Corral excelentemente dibujado por Paco Roca está basado en la recuperación del **tesoro del navío español 'Nuestra Señora de las Mercedes'**. Aventura, intriga y diplomacia que no necesita de fantasía extra para atrapar al lector.

**Los detalles**
**Dibujo:** Paco Roca **Guión:** Guillermo Corral **Edita:** Astiberri **Precio:** 20 € **Web:** www.astiberri.com

# BITCOIN. ¿QUÉ? ¿CÓMO? ¿DÓNDE?




El Bitcoin, a pesar de sus altibajos, continúa estando en boca de todos y muchos aún no saben qué es ni qué puede significar –junto con las **criptomonedas** en general– para nuestro futuro. Este libro abre con la historia de este nuevo dinero para a continuación responder, una por una, todas **las preguntas** que todos nos hemos hecho respecto al Bitcoin, incluyendo los temas más espinosos como son **la privacidad y la seguridad**.

**Los detalles**
**Editorial:** RA-MA **Autor:** Javier Tolj **Páginas:** 154 **Precio:** 14,90 € **Web:** www.ra-ma.es

# LO ÚLTIMO EN TICbeat

La información puntual y más completa sobre empresa y educación se encuentra en nuestro portal **TICbeat.com**. ¿Quieres saber todo lo qué está pasando?

## Breves

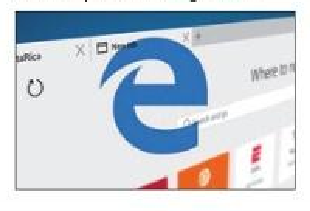
### Ingresos de 5G

Un estudio de la GSMA predice que para el año 2034 se podrían agregar 565.000 millones de dólares al PIB mundial y 152.000 millones en ingresos fiscales a causa del **despegue de las redes 5G**.




### Edge, más seguro

Un informe revela que Microsoft Edge **bloquea el 89% de los sitios de phishing** inmediatamente, un 10% más que Chrome y un 12% más que Firefox, a los que supera también en protección general.



# EL IMPARABLE AUGE DEL COWORKING

ESTUDIO COWORKING **www.raconteur.net**



El coworking es una nueva forma de trabajar que está en auge y que resulta muy atractiva a profesionales independientes, freelance, emprendedores y pymes.

El éxito global del gigante WeWork es solo uno de los termómetros que evidencian el peso del **fenómeno coworking**, indisolublemente ligado a la era moderna, la revolución digital y la movilidad y flexibilidad laborales que caracterizan a figuras y formaciones laborales como micropymes, trabajadores remotos, e-nomads y freelances.

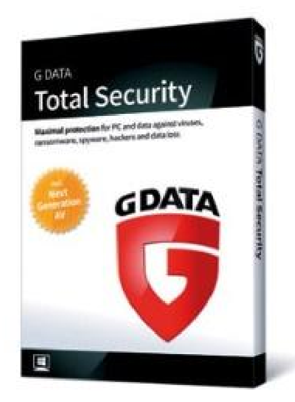
Gracias a los protocolos inalámbricos, el auge de del cloud computing, el software colaborativo o la descentralización del trabajo, los trabajadores pueden desarrollar su actividad desde otro país, ciudad, oficina o incluso, si así lo desean, desde casa. Esta libertad sin precedentes aupada por Internet no solo brinda mayor elasticidad a nivel profesional para **seleccionar el modo y lugar de trabajo**, sino que ha habilitado un nuevo modelo de negocio que une a las personas y que ha llegado para quedarse. Se trata del coworking, que según la definición de Shopify se trata de "una forma de trabajo en donde profesionales independientes, emprendedores, freelance y pymes **convergen y comparten un espacio laboral** físico o virtual". Un estudio de Raconteur apunta, entre otros datos, que los usuarios de espacios coworking valoran en primer lugar el **'ambiente social y agradable'** (59%) seguido de la 'interacción con los demás' (56%).



# LOS CURSOS MOOC SON Y SERÁN MUY RENTABLES

MARKETS AND MARKETS **www.marketsandmarkets.com**

Los cursos abiertos, masivos y online (en inglés, MOOC) se han convertido en la estrella de la formación en Internet. Aunque muchos son gratuitos o de muy bajo coste, la industria relacionada con los MOOC ha movido en 2018 hasta **3.900 millones de dólares** y se prevé un crecimiento anual del 40,1% a lo largo del próximo lustro. El análisis de MarketsandMarkets habla de "una creciente necesidad de **educación abierta escalable**, capacitación global y plataformas de educación rentables".




# SORTEAMOS 5 G Data Total Security 2018

El software G Data Total Security 2018, además de funciones de seguridad, incluye otros extras para optimizar el sistema, cifrar información o facilitar la seguridad de los datos personales. Precio: 44,95€ **www.gdata.es**

ORO / HONESTA, PUDOROSA

HOGUERA FUNERARIA / FRAUDE, ENGAÑO

ALCAUDÓN, PÁJARO / ÚTIL PARA LABRAR LA PIEDRA

LENITIVA, PALIATIVA

NEGACIÓN / "VERSIÓN ORIGINAL"

REPÚBLICA AFRICANA / PORCIÓN MÍNIMA DE NIEVE

LUCHA JAPONESA / EL QUE HA OBTENIDO UN DOCTORADO

TRAÍDA A LA MEMORIA / MÍZCALO, HONGO COMESTIBLE

ESTADO EUROPEO

NATIVO DE UN LUGAR / LA QUE SIGUE A LA SEXTA

SENSACIÓN DETECTADA CON EL OLFATO / CORROSIÓN

RELATIVA A LA EPOPEYA / DECRETO PUBLICADO

RÍO DE GALICIA Y ASTURIAS / "SERVICIO PÚBLICO"

PRÓXIMO A LA COSTA / BEBIDA RUSA

TRINIDAD Y TOBAGO / REGLA O PRECEPTO

DERROTADO / PARTE DE LAS PLANTAS

"COMITÉ OLÍMPICO ESPAÑOL" / PRENDA PARA LA CABEZA

DUENDE ESCANDINAVO / CAPITAL DE ARABIA SAUDÍ

ALCANZAR CON LA VISTA / MUY DISTRAÍDO

"REAL ACADEMIA ESPAÑOLA"

ACCIÓN DE INFERIR UNA COSA DE OTRA / ÁZOE

RADIO DEL CÍRCULO / "NUEVO TESTAMENTO"

TÍTULO DEL EMPERADOR DEL JAPÓN / GOLPE DE MAZA

TOCÓN GRANDE / ALEMANIA

QUE DONA O PAGA ALGO

**PALABRA OCULTA** 1 2 3 4 5 6 7








## CÓMO PARTICIPAR

**Bases del Concurso:**

1 Podrán participar en la promoción los lectores de la revista Computer Hoy que envíen un email, con la información completa solicitada, a la dirección autodefinido@axelspringer.es

2 El premio ofrecido en cada concurso no podrá ser, en ningún caso, canjeable por dinero.

3 Solo podrán entrar en el concurso los emails enviados hasta la fecha límite (inclusive) que se indica a la derecha, quedando automáticamente descartados los correos que lleguen después.

4 De entre los participantes que envíen la palabra oculta del autodefinido correctamente resuelta, se elegirá a los ganadores del mismo.

5 El hecho de tomar parte en este concurso implica la aceptación de todas sus bases. Válido sólo para el territorio español.

6 Quedan excluidos de este sorteo todos los empleados y familiares de AXEL SPRINGER ESPAÑA, S.A.

7 Cualquier supuesto que se produjese que no esté especificado en estas bases, será resuelto inapelablemente por los organizadores de este concurso.

La palabra oculta del autodefinido se corresponde con la resultante de los campos enumerados.

**Forma de participación:** Para poder participar, tienes que enviar la solución en un email a la dirección autodefinido@axelspringer.es indicando en el asunto Autodefinido 529.

En el cuerpo del mensaje deberás indicar la palabra oculta, tu nombre, dirección y un teléfono de contacto.

Axel Springer España S.A. tratará los datos personales recibidos por email con el fin de gestionar tu participación y de acuerdo a las condiciones del concurso (bases legales). Los ganadores serán publicados en la revista y/o sitios web, y los datos serán eliminados una vez dejen de ser relevantes para la participación. No se cederán datos salvo que nos des tu consentimiento u obligación legal. Puedes ejercitar tus derechos en el email dpo@axelspringer.es. Más información en nuestra política de privacidad www.computerhoy.com/politica-privacidad.



**Fecha límite: 24-01-2019**
**Premiados nº 527: página 81**

## ACTUALIZA WINDOWS

Windows Update


Actualizaciones disponibles
Última comprobación: hoy, 21:49

La última actualización de Windows se publicó el 2 de octubre, pero el día 6 de ese mismo mes se detuvo el despliegue al detectar que borraba los ficheros de algunos usuarios durante la instalación. El 9 continuó, pero apareció otro problema, relacionado esta vez con los ficheros ZIP que sobrescribían archivos sin preguntar. El día 30 de octubre se arregló este problema y, finalmente, se continuó con la actualización para todos los usuarios el pasado 13 de noviembre.

### ACCESO MANUAL

Si la actualización no aparece en tu equipo no te preocupes, eso se debe a que Microsoft no la libera para todos a la vez, para controlar la capacidad de sus servidores. Así, puede ocurrir que tengas que esperar algunos días o incluso semanas, hasta que te toque el turno. Sin embargo, si estás impaciente, puedes acceder a la actualización ahora mismo. El método más sencillo consiste en iniciar el proceso de actualización a través de Media Creation Tool. Normalmente suele haber disponible una versión actualizada en los servidores de Microsoft, al cabo de unas horas tras presentar un nuevo Windows (**bit.ly/2Cdwlh8**). Descárgalo y, tras iniciarlo, sigue las instrucciones para actualizar tu sistema.

# 25 TRUCOS IMPRESCINDIBLES EXPRIME WINDOWS

**Para sacarle todo el partido a Windows 10, necesitas estar al día de todas las funciones que incorpora. Te hablamos de los ajustes más importantes.**

Tanto si eres usuario habitual de este sistema como si lo has instalando recientemente o lo has renovado con la última actualización, existen una serie de ajustes que siempre debes tener en cuenta para configurarlo adecuadamente. Por esta razón, en este mismo artículo, te ofrecemos consejos que cualquier usuario de Windows 10 debe conocer para exprimir todo el potencial del sistema: **herramientas de restauración, copias de seguridad, privacidad, aplicaciones** indispensables... todo ello hará que tu Windows te ofrezca mucho más.

### Windows 10 October 2018 Update

Recientemente, Microsoft ha lanzado la última gran actualización de Windows 10 (ver apartado lateral de la izquierda). Si tú eres uno de los usuarios que ya se han hecho con esta actualización, en las páginas de este artículo encontrarás una recopilación de las novedades más importantes que incorpora la versión 1809. Se trata en cualquier caso de cambios y mejoras que no deberías dejar de probar. Por ejemplo, los usuarios de Android podrán acceder directamente a su smartphone desde el ordenador para tener acceso a las fotos que guardan en él o leer y contestar SMS. Y, si trabajas con muchos programas a la misma vez, te vendrá muy bien el nuevo Portapapeles, que ya no se olvida de todo rápidamente e, incluso, ahora es capaz de sincronizar sus datos en varios dispositivos. Por su parte, los usuarios de portátiles podrán averiguar qué programa consume más y una mejora en **OneDrive le declara la guerra a la falta de espacio**. Así que, si tienes un ordenador con Windows 10, en las próximas páginas tienes mucho que descubrir.

10

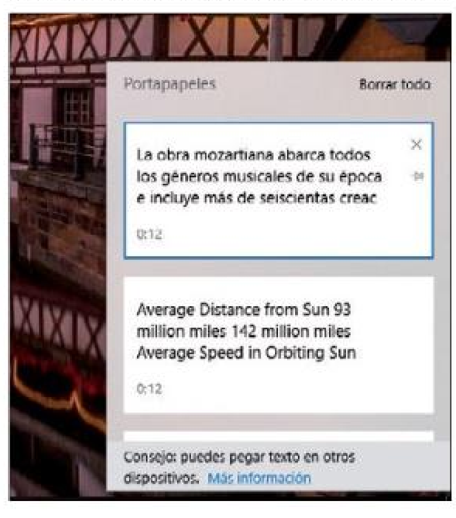



# 1 MENÚ INICIO MEJORADO: AHORA TRABAJA MUCHO MÁS RÁPIDO

Desde hace casi 20 años, el menú Inicio es el punto central de muchos usuarios de Windows. Por ello, Microsoft lo mejora continuamente, para hacerlo más eficiente. Y eso ha hecho con su última actualización: ahora cuenta con una previsualización de programas mejorada. Para probarla, presiona [Windows] y escribe nombre del programa instalado. Normalmente bastan las primeras letras. En la parte derecha, aparecen todas las opciones que, hasta ahora, estaban escondidas en menús contextuales. Por ejemplo, para encontrar Candy Crush, basta con teclear Candy y aparecerá. E, incluso, puedes abrir páginas web desde la búsqueda: escribe la URL, como www.computerhoy.com y presiona [Enter].

## 2 PORTAPAPELES OPTIMIZADO

Si trabajas regularmente con las funciones 'Copiar' o 'Cortar', te gustará esta actualización. Microsoft ha hecho que el Portapapeles sea mucho más potente: por fin, guarda varios textos, imágenes y otros datos, en lugar de olvidarlo todo la siguiente vez. En la redacción, eso funcionó sin problemas para 60 elementos. Para instalar la función, debes activar la opción ***Historial de portapapeles*** que encontrarás en el menú ***Configuración*** en ***Sistema*** y ***Portapapeles***. Después, si presionas ⊞ + V, aparecerán todos los contenidos almacenados. Y eso no es todo: si quieres, Windows guarda el portapapeles en la nube. La ventaja de esto es que, si copias un texto en el portátil, aparecerá también en el equipo de la oficina. Para lograrlo, en todos los ordenadores has de haber iniciado sesión con la misma cuenta de Microsoft. Para activar esta función, haz clic sobre ***Primeros pasos*** en ***Sincronizar entre dispositivos*** y sigue las instrucciones. Repite el proceso en el resto de equipos.




## 3 RECONOCE LOS GRUPOS DE APPS DEL MENÚ INICIO

Windows 10 ofrece numerosas opciones para adaptar el menú Inicio. Con la actualización October 2018 Update, se añade una función sencilla, pero útil: si hasta ahora –como en el móvil– has ordenado tus programas en grupos, tenías que adivinar con los iconos de qué se trataba ese grupo. Ahora, Microsoft ha integrado una función de etiquetado. Para asignarle un nombre a un grupo, pulsa sobre él, sobre ***Carpeta de nombre***, escribe el nombre y pulsa Enter. ¿Todavía no has creado grupos? Estos funcionan igual que en el móvil: arrastra una tesela sobre otra con el ratón, y añade los programas que quieras.






## 4 APRENDE A VINCULAR ANDROID Y WINDOWS

Con la nueva app de Windows 'Tu teléfono', se acercan un poco más Windows y Android. Con esa aplicación, puedes acceder a las fotos que tienes en el móvil. Para reducir el consumo de datos, la visualización queda limitada a las últimas 25 imágenes y Microsoft insiste en que ninguno de los ficheros acaba en sus servidores. Por otro lado, también puedes leer y escribir mensajes SMS desde el ordenador. Para establecer la conexión, inicia 'Tu teléfono' en el PC, pulsa sobre ***Vincular Smartphone*** y sigue las instrucciones, para instalar la app de Android correspondiente. Inicia la app y sigue los pasos. Hasta el momento, esta app no existe para iPhone o iPad.



## 5 MEJOR CON IMÁGENES

Si te gusta decorar tus mensajes con emojis, te alegrarán las 157 nuevas imágenes, entre las que hay superhéroes y animales. Para colocar los emojis en un email, por ejemplo, coloca el cursor en el lugar que quieras y luego pulsa + . Aparecerá una ventana con todos los emojis. Selecciona el que quieras con un doble clic.




## 6 BUSCA EN LA APP DEL CALENDARIO

Si tienes muchas citas, te alegrará conocer un pequeño cambio en el calendario de Windows 10. Por fin, la app incluye una casilla de búsquedas, con la que puedes encontrar citas pasadas y futuras así como nombres, lugares, personas invitadas o descripciones de eventos. Todo sale resaltado y resulta fácil de ver. Por el momento, la búsqueda solo está disponible para las bandejas de entrada de Microsoft, es decir, para Outlook, Hotmail, Live y Office. Pero es de suponer que Microsoft añadirá esta función para Gmail, Yahoo y otros calendarios.

# MEJORAS PARA TODOS

## 7 LA BATERÍA Y EL BLUETOOTH

Para los usuarios que controlan el sistema con un ratón o teclado Bluetooth, hay una práctica novedad: a partir de ahora, Windows 10 muestra el estado de la batería de los dispositivos conectados vía bluetooth. Pero estaría bien que en el centro de notificaciones apareciera un aviso cuando la carga llega, por ejemplo, al 10%.

## 8 EL TAMAÑO DE LOS TEXTOS

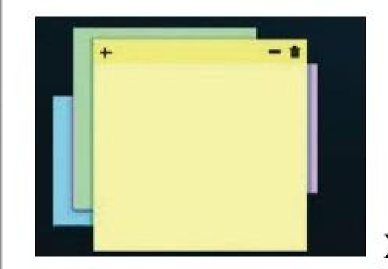
Algo práctico en monitores de resoluciones elevadas: para mejorar la legibilidad de los textos, en los ajustes de Windows, bajo ***Accesibilidad*** y ***Pantalla***, ahora hay disponible un nuevo regulador. Permite un escalado de todos los textos, ya sea en botones, apps o software clásico.

## 9 ZOOM EN EL BLOC DE NOTAS

Con la última actualización de Windows 10, también es posible hacer zoom en el Bloc de notas sin tener que cambiar la configuración predeterminada de la tipografía elegida para el texto. Para llevar a cabo esto, solamente debes pulsar la tecla mientras accionas la rueda del ratón.

## 10 STICKY NOTES POR DOQUIER

De forma paralela a la actualización de octubre, Microsoft distribuye la versión 3.0 de su app de notas (Sticky Notes). Esta incluye una función de sincronización entre dispositivos, con lo que por fin puedes visualizar las notas que hiciste en el trabajo, en el equipo de tu casa.



## 11 NUEVO EN MS OFFICE 2019

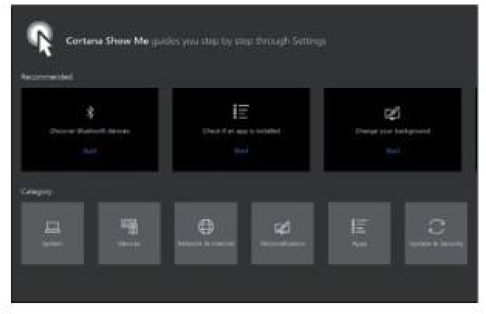



En octubre de 2018, Microsoft no solo actualizó su Windows, sino que también presentó una nueva versión de su suite de ofimática, Office 2019. Contiene todas las novedades que Microsoft ha ido presentando a los usuarios de Office 365, desde que apareciera Office 2016 hace tres años. Por ejemplo, una entrada de lápiz mejorada, nuevas fórmulas y gráficos en Excel, así como los modos Morph y Zoom para PowerPoint, con los que puedes crear presentaciones casi cinemáticas. Por su parte, en Word y Outlook se in-



tegra el modo de lectura, algo que hasta ahora los usuarios de Office tenían que añadir mediante una app complementaria.
En cualquier caso, las novedades solo tienen sentido para los usuarios más profesionales de la suite, y estos suelen estar más interesados por el modelo de suscripción de Office 365, ya que tiene actualizaciones permanentes. Para el uso cotidiano con el ordenador, siguen siendo más que suficientes las versiones anteriores de Office. En los precios no se cambia nada. Office 2019 está disponible a partir de 149 €, y la suscripción comienza en 69 € al año.

## 12 CORTANA TE EXPLICA CÓMO DEBES UTILIZAR WINDOWS



¿Has olvidado cómo se puede cambiar el brillo de la pantalla o cuáles son los programas predeterminados? Si quieres, Windows te lo explica paso a paso. Para ello, solamente tienes que instalar la app 'Cortana Show Me' desde la Tienda de Windows. Por desgracia, aún no está disponible en español. Cuando lo esté, esta herramienta te podrá explicar los ajustes de Windows con comandos de voz o consultas tecleadas. Además, también incluye un útil tutorial que puedes consultar si lo prefieres.

## 13 NOVEDADES EN EDGE

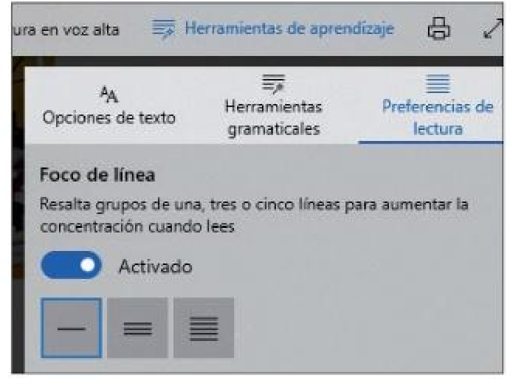
El navegador Edge también tiene varias novedades tras la actualización de octubre.

- **Optimiza los ajustes de inicio automático:** en la mayoría de páginas web, los vídeos se inician automáticamente en cuanto los visitas, lo que puede ser una lata. Pero, en el caso de portales de vídeo como YouTube, eso resulta práctico. En Edge, puedes elegir la página en la que quieres configurar la reproducción automática de medios. Pulsa sobre el icono del candado, en la barra de direcciones, y sobre ***Configuración de reproducción automática de medios.*** Selecciona ***Permitir en la lista***, y así los vídeos se reproducirán automáticamente. La opción ***Bloquear*** tiene el efecto contrario, mientras que ***Limitado*** solo permite aquellos vídeos que se reproducen sin sonido.

- **Lectura más efectiva:** los textos largos se pueden leer mejor en el modo de lectura de Edge. Pero es aún mejor si activas ***Foco de línea***. Para ello, abre el modo de lectura desde el icono del libro de la barra de direcciones y pulsa sobre ***Herramientas de aprendizaje*** y ***Preferencias de lectura***. Según el ajuste, el navegador resaltará 1, 3 o 5 líneas.

- **Cambia el color:** según la situación de luz y tus gustos, puede ser muy útil cambiar el color del fondo del texto. Puedes hacerlo





# 14 CÓMO CONFIGURAS UNA COPIA DE SEGURIDAD

La restauración del sistema (ver truco 16) guarda los ficheros del sistema, pero no tus datos personales. Por suerte, solo necesitas unos pocos pasos para que Windows cree una programación de backups para ti. Esta copia rápida almacena tus ficheros en las carpetas de usuario de Windows y crea una imagen de las particiones necesarias para iniciar el ordenador.

## Inicia la función de copia

Haz la copia en una unidad USB con suficiente espacio. Si Windows ha de guardar el disco del sistema como imagen, la unidad externa ha de estar formateada como NTFS. Conéctala, pulsa [⊞]+[I] y elige *Actualización y seguridad*, *Copia de seguridad* e *Ir a copias de seguridad y restauración*.

## Realiza la configuración

Haz clic en *Configurar copias de seguridad*, selecciona la unidad de destino, pulsa dos veces sobre *Siguiente* y en *Guardar configuración* y *Ejecutar copia de seguridad*. Windows guardará tus datos. Para recuperarlos, inicia la función de copia como hemos descrito antes, pulsa sobre *Restaurar tus datos* y sigue las instrucciones.

Revisar la configuración de copia de seguridad

Ubicación de la copia de seguridad: Mint (E:)

Resumen de la copia de seguridad:

Elementos
Todos los usuarios
Imagen de sistema

# 15 ASÍ PUEDES VER EL TIPO DE ARCHIVO

Según la configuración predeterminada, Windows 10 no muestra las extensiones de fichero conocidas. Si eso no te gusta, por ejemplo porque no ves el tipo de fichero en el caso de imágenes, puedes modificarlo fácilmente. Para ello, presiona [⊞]+[E], haz clic en *Vista* y, en el apartado *Mostrar u ocultar*, activa la casilla de verificación *Extensiones de nombre de archivo*.

# 16 RESTAURACIÓN DEL SISTEMA

Windows tiene una mala costumbre: las actualizaciones semestrales desactivan la restauración del sistema en muchos equipos, todo ello sin preguntar. Para que el sistema vuelva a crear puntos de restauración, presiona las teclas [⊞]+[E], pulsa con el botón derecho del ratón sobre *Este equipo* y elige luego *Propiedades* y *Protección del sistema*. Bajo *Configuración de protección*, encontrarás una lista de las particiones de tus discos. Puedes reconocer la correspondiente a Windows por que la palabra *Sistema* aparece entre paréntesis. Si no pone *Activada*, pulsa sobre ella y elige *Configurar*, *Activar protección del sistema* y *Aceptar*.

Configuración de protección

| Unidades disponibles | Protección |
|---|---|
| Mint (E:) | Desactivada |
| Disco local (C:) (Sistema) | Desactivada |

Establezca la configuración de restauración, administre el espacio en disco y elimine puntos de restauración. [Configurar...]

Para crear un punto de restauración, habilite primero la protección; para ello, seleccione una [Crear...]

# 17 CÓMO ADAPTAR EL ESCALADO

Si las fuentes y los iconos te resultan demasiado pequeños en monitores con alta resolución, puedes resolver el problema con los ajustes correspondientes al escalado. No obstante, debes tener en cuenta que las actualizaciones de Windows, de vez en cuando, los desactivan. Para comprobar estos ajustes y modificarlos si fuera necesario, presiona primero la combinación de teclas [⊞]+[I]. A continuación, pulsa en *Sistema* y, en el apartado denominado *Escala y distribución*, encuentra el valor apropiado. Ten en cuenta que quizá debas probar con varios hasta dar con el más adecuado.

Escala y distribución

Se estableció un factor de escala personalizado.
Desactivar nivel de escalado personalizado y cerrar sesión

Cambiar el tamaño del texto, las aplicaciones y otros elementos

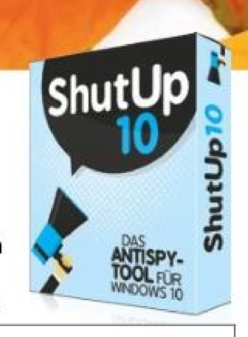
150%

Configuración avanzada de escala

Resolución

1440 × 900

## 18 DETECTA Y LIMITA EL CURIOSEO DE WINDOWS




Tras una instalación limpia de Windows 10, el sistema operativo tiene activadas diversas funciones de 'curioseo'. Igualmente, la actualización de octubre de Windows vuelve a activar las funciones que informan a Microsoft de lo que haces, si es que las habías desactivado antes. Para que no tengas que buscar todas las opciones individuales una a una, puedes descargar el programa gratuito ShutUp10 desde **www.oo-software.com/en/shutup10**. Este software te muestra todos los ajustes relevantes de Windows en una sola ventana y te propone recomendaciones, que puedes aceptar con un solo clic. De este modo, pones fin a la recolección de datos por parte de Microsoft y puedes volver a usar tu ordenador sin esa vigilancia.

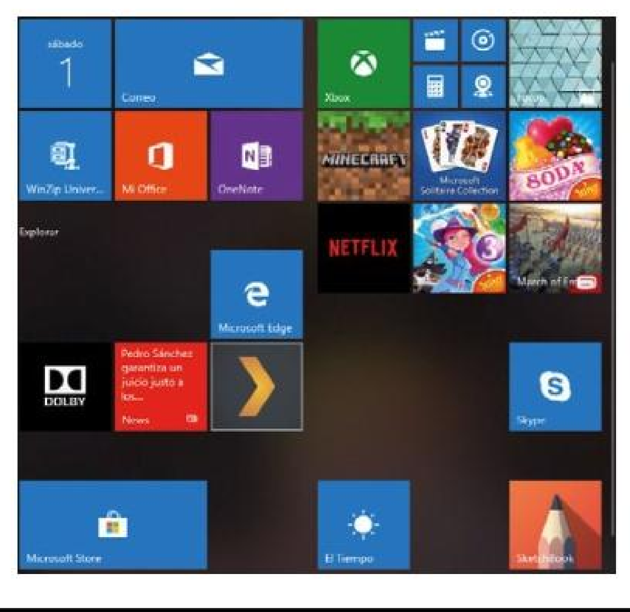
Privacy
- Sharing of handwriting data disabled
- Sharing of handwriting error reports disabled
- Inventory Collector disabled
- Camera in logon screen disabled
- Advertising ID and info reset and disabled (1 of 2)
- Advertising ID and info reset and disabled (2 of 2)
- Transmission of typing information disabled
- Disable conducting experiments with this machine by Micro
- Advertisements via Bluetooth disabled
- Disable the Windows Customer Experience Improvement Pr

## 19 BORRA EL VIEJO MS WINDOWS

Si acabas de actualizar tu Windows a una versión nueva o ya has instalado la actualización de octubre, lo más seguro es que los datos del sistema anterior todavía estén en el disco duro (para que puedas volver a él). Si, tras unos días con la actualización, estás seguro de que no quieres volver, puedes borrar estos datos y recuperar varios gigabytes de espacio. Presiona las teclas [Win]+[I], pulsa sobre ***Sistema, Almacenamiento*** y sobre ***Liberar espacio ahora***. Con clics sobre ***Instalaciones anteriores de Windows*** y ***Eliminar***, soltarás todo este lastre.

## 20 LIMPIA EL INICIO

Por desgracia esto es algo que ocurre con bastante frecuencia en el menú Inicio de Windows 10: la zona de las teselas 'parece un queso suizo', lleno de agujeros. Además, estas teselas se pueden encontrar desperdigadas por cualquier lugar, sin orden ni concierto. Sin embargo, para ordenarlas, solo deberás arrastrarlas con el ratón al lugar apropiado o, si lo prefieres, podrás colocarlas una encima de otra para así reunirlas en un grupo (consulta el truco 3). Por otro lado, si deseas hacer limpieza y quieres eliminar aquellas teselas que ya no necesitas, podrás lograrlo también de una forma sencilla: pulsa con el botón derecho del ratón sobre una de ellas y selecciona la entrada ***Desanclar de inicio***.








# 21 GESTIONA EL ESPACIO DE FORMA AUTOMÁTICA

El sistema de optimización de Windows 10 borra automáticamente los ficheros temporales, así como las descargas antiguas, y vacía la papelera cuando te vas quedando sin espacio. Con la actualización de octubre, la función de limpieza aprende cosas nuevas. Para que siempre tengas espacio cloud suficiente, ahora Windows también puede eliminar los ficheros de OneDrive que se han almacenado offline. Esto se van acumulando en el disco duro, si has activado la opción correspondiente en OneDrive. Y es algo importante, ya que así puedes trabajar con los archivos incluso offline. Pero, para que no llenen el disco, abre los ajustes de Windows y haz clic en ***Sistema***, ***Almacenamiento*** y ***Cambiar el modo de liberar espacio automáticamente***. Ahora, desplázate hasta abajo y, en OneDrive, selecciona ***Nunca*** y escoge, por ejemplo, **30 días**. Windows borrará todas las copias de archivos que hace 30 días o más que no abres. **Atención:** esto solo funciona si también has activado el regulador ***Sensor de almacenamiento*** de la parte superior (ver imagen de la derecha). Por defecto, esta función está desactivada.

Sensor de almacenamiento


Activado

Sensor de almacenamiento se ejecuta automáticamente cuando haya suficiente espacio en disco. Se ha limpiado 0 bytes de espacio en el mes pasado.

Ejecutar Sensor de almacenamiento

Cuando haya poco espacio libre en el disco

# 22 AVERIGUA RÁPIDAMENTE QUIÉN CONSUME MÁS BATERÍA

Hasta ahora, Windows no era de mucha ayuda a la hora de averiguar qué programa estaba consumiendo más batería. Sin embargo, esto ha cambiado: echa un vistazo al Administrador de tareas y lo verás todo: presiona Ctrl+⇧+Esc y haz clic en ***Más detalles***. En la pestaña ***Procesos***, encontrarás la columna ***Consumo de energía***, en la que Windows te indica el consumo. Por su parte, en la columna ***Tendencia de consumo***, puedes ver los valores medios de los últimos dos minutos. Si hay una aplicación que destaca siempre, deberías cerrarla si no la estás usando.

Administrador de tareas

Archivo Opciones Vista

Procesos | Rendimiento | Historial de aplicaciones | Inicio | Usuarios | Detalles | Servicios

| Nombre | Estado | 36% CPU | 58% Memoria | 0% Disco | 0% Red | Consumo de energía | Tendencia de consumo... |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Aplicaciones (4) | | | | | | | |
| Administrador de tareas | | 2,7% | 17,3 MB | 0 MB/s | 0 Mbps | Muy baja | Muy baja |
| Administrador de tareas | | | | | | | |
| Google Chrome (32 bits) (6) | | 15,5% | 83,5 MB | 0,1 MB/s | 0 Mbps | Moderado | Muy baja |
| Google Chrome (32 bits) | | 0% | 1,2 MB | 0 MB/s | 0 Mbps | Muy baja | Muy baja |
| Google Chrome (32 bits) | | 4,1% | 8,4 MB | 0 MB/s | 0 Mbps | Muy baja | Muy baja |
| Google Chrome (32 bits) | | 0,3% | 5,2 MB | 0 MB/s | 0 Mbps | Muy baja | Muy baja |
| Google Chrome (32 bits) | | 0% | 1,3 MB | 0 MB/s | 0 Mbps | Muy baja | Muy baja |
| Google Chrome (32 bits) | | 0% | 5,0 MB | 0 MB/s | 0 Mbps | Muy baja | |
| Google Chrome (32 bits) | | 11,1% | 32,2 MB | 0,1 MB/s | 0 Mbps | Bajo | Muy baja |
| HyperSnap | | 3,9% | 9,0 MB | 0 MB/s | 0 Mbps | Muy baja | Muy baja |
| Total Commander | | 1,6% | 11,7 MB | 0 MB/s | 0 Mbps | Muy baja | Muy baja |
| Procesos en segundo plano (45) | | | | | | | |
| Aislamiento de gráficos de disp... | | 0% | 3,7 MB | 0 MB/s | 0 Mbps | Muy baja | Muy baja |
| Antimalware Service Executable | | 1,7% | 51,4 MB | 0,1 MB/s | 0 Mbps | Muy baja | Muy baja |

Menos detalles — Finalizar tarea

# 3 TRUCOS BREVES AL UTILIZAR EL SOFTWARE

## 23 ELIMINA APLICACIONES QUE NO NECESITAS




Tras una instalación limpia de Windows 10, verás que hay un montón de aplicaciones innecesarias en el ordenador. Por ejemplo, juegos como Candy Crush Saga ocupan nada menos que 200 MB. Para eliminar el software que no quieres, presiona ⊞+X, pulsa sobre ***Aplicaciones y características*** y, en la lista que aparece, haz clic sobre el programa y sobre ***Desinstalar***.

## 24 INSTALA UN ANTIVIRUS

Aunque Windows 10 no está completamente desprotegido frente a los peligros de Internet, en todas nuestras pruebas de antivirus Windows Defender salió muy mal parado. Por esta misma razón, Computer Hoy te recomienda instalar un programa antivirus, como por ejemplo ESET Internet Security 2018.

## 25 INSTALA UN VISOR MULTIMEDIA DE DVD




Ya pasaron los tiempos en los que Windows era capaz de reproducir películas en DVD, porque Microsoft se ahorra la licencia que tiene que pagar por ello. Para lograrlo, instálate un software reproductor como VLC Media Player (**www.videolan.org**).

## PUBLICA CONTENIDOS EN INTERNET

# CREA TU BLOG C

Para escribir sobre un tema y tener tu propio rinconcito en Internet, una alternativa que tienes a tu alcance es crear un blog de manera gratuita con WordPress.

### Aprende a...

Crear tu blog personal o profesional con WordPress. Podrás así escribir sobre temas de tu interés y relacionados con tu profesión, para comunicarte con otros usuarios de Internet.




Es posible que alguna vez te haya pasado por la cabeza la idea de arrancar **tu propia bitácora**, pero quizá te hayas echado para atrás porque no has encontrado una herramienta adecuada para hacer realidad tu proyecto. Para que veas lo sencillo que resulta poner en marcha tu blog, en este artículo te contamos, paso a paso, cómo crear **la estructura del sitio, personalizar el diseño** e introducir los contenidos. ¡Manos a la obra!

# 01 PRIMEROS PASOS: CONFIGURA TU BLOG EN WORDPRESS

**A continuación, comprobarás que crear tu propio blog es una tarea muy sencilla. Prepárate para disfrutar, eligiendo las características de tu sitio.**

### Crea tu cuenta en WordPress

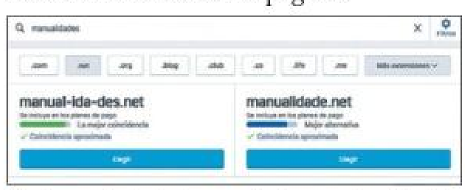
**1** Para comenzar, abre tu navegador habitual y accede la página web **es.wordpress.com**. Haz clic entonces sobre el botón *Empieza Ahora*, para así acceder a un primer formulario en el que tendrás que incluir la dirección de correo electrónico que quieres vincular a tu nueva cuenta de WordPress. Teclea también en esa misma pantalla la contraseña que prefieras (tendrás que escribirla dos veces) y, cuando hayas terminado, pulsa directamente sobre el botón *Continuar*. En la siguiente ventana que se mostrará entonces, tendrás ahora que asignarle un nombre a tu blog, elegir también su temática y, entre otras cosas, definir cuál será el objetivo principal de tu sitio web. Una vez hayas introducido los datos, pulsa de nuevo sobre el botón *Continuar* de la parte inferior.







**2** Ahora te toca elegir el dominio. La plataforma pone a tu disposición un subdominio gratuito y tienes la posibilidad de personalizar la primera parte de su URL. De momento, elige el dominio gratuito y más tarde, si lo consideras necesario, podrás optar por uno personalizado. Para continuar, en el cuadro de texto disponible, teclea las palabras que te gustaría que apareciesen en la URL de tu página.




En la parte inferior, podrás ver si está disponible de manera gratuita. En caso afirmativo, haz clic en el botón *Elegir* para

# ON WORDPRESS

continuar. Después haz clic en el botón ***Comenzar con gratis***, para escoger el plan sin costes de Wordpress y, por último, introduce tu dirección de correo y el nombre de usuario que prefieras. Habrá finalizado ya el proceso de registro en WordPress.

## Personaliza los ajustes

Ahora que ya has creado tu cuenta, el siguiente paso consiste en personalizar la configuración. Hazlo de la siguiente forma:

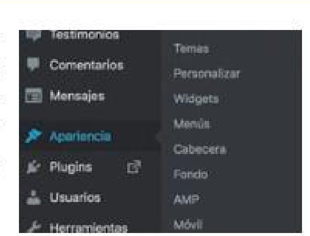
**1** Para empezar, vas a cambiar el idioma de la interfaz, así que pulsa el icono de tu perfil (arriba a la derecha), en ***Account Setting*** y elige el idioma. Guarda los cambios con ***Save Account Settings***. Pulsa ahora en ***Mi Sitio*** y en el icono del engranaje (***Ajustes***) de la columna de la izquierda. Accederás así a la página de ajustes del sitio. En la pestaña ***General***, puedes cambiar el título del sitio y añadir una descripción corta, que será el texto que se mostrará debajo del título (no es obligatorio ponerla). También cuentas con distintas opciones relacionadas con el idioma y la zona horaria.





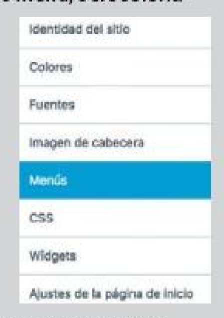


**2** Hasta que tu blog esté listo, lo mejor es que nadie pueda tener acceso a él, por lo que dirígete al apartado ***Privacidad*** de la parte inferior y marca la casilla ***Privada***. Pulsa sobre ***Guardar ajustes***.




## EL MENÚ DEL BLOG

Para administrar el menú de tu blog, accede al apartado ***Ajustes***, ***Personalizar*** y ***Menús***. Por defecto, aparecerá el menú primario con la Home y las páginas que componen el sitio. En cualquier caso, cuando tengas más contenidos, quizá te interese añadir una opción en el menú, para que los usuarios puedan acceder rápidamente a las entradas de una categoría o una etiqueta. Para incluirla, haz clic en ***Crear un nuevo menú***, selecciona el lugar en el que quieres añadir la entrada o si quieres que sea un elemento secundario. Luego introduce el título en el cuadro de texto disponible y elige la página, el enlace, la categoría, la etiqueta o la entrada a la que quieres referenciarlo. Cuando termines, presiona sobre el botón ***Guardar*** para, de esta manera, poder guardar los cambios realizados.



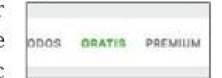

# 02 PERSONALIZA EL DISEÑO DE TU BLOG SEGÚN TUS PREFERENCIAS

**Ahora que ya has establecido la base del blog, el siguiente paso consiste en personalizar la apariencia gráfica. Hazlo con las herramientas que Wordpress pone a tu disposición.**

## Cambia el tema

Si quieres seleccionar un tema personalizado para tu blog, ahora es el momento adecuado. Hazlo de la siguiente manera:

**1** Dirígete al apartado ***WP Admin*** para acceder al administrador de Wordpress, y luego navega desde el menú de la izquierda por ***Apariencia*** y ***Temas***.




**2** Para poder echar un vistazo a las opciones gratuitas de temas, pulsa en la entrada ***Gratis*** y navega por los diseños disponibles. Puedes ver las características de cada uno haciendo clic en el botón ***Detalles del tema*** que aparecerá al situar el puntero del ratón sobre ellos.

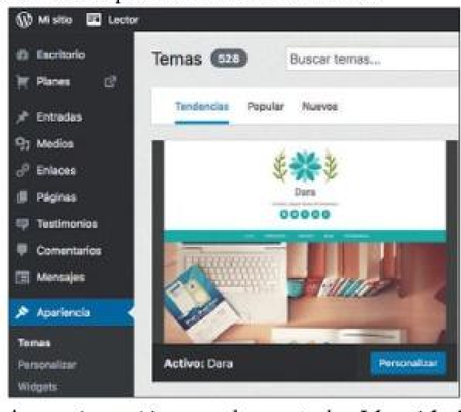


Y, si quieres visualizar cómo quedaría tu blog con un diseño concreto, presiona el botón *Vista previa*. Cuando encuentres el que más te gusta, pulsa en *Activar* para que ese pase a ser el tema activo.

## Personaliza el tema

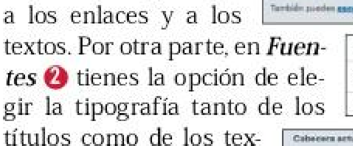
Cada tema cuenta con unas características de diseño determinadas, pero no se trata de un elemento estanco: tienes la posibilidad de editar los diferentes elementos, para adaptarlos a tu gusto.

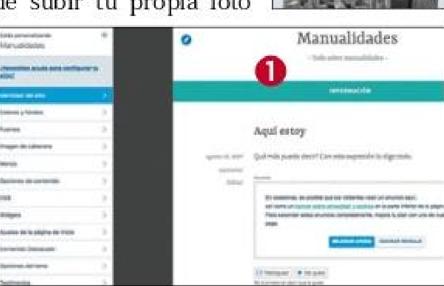
**1** Para lograrlo, desde el menú *Apariencia* anterior, haz clic en el botón *Personalizar* correspondiente la tema activo.



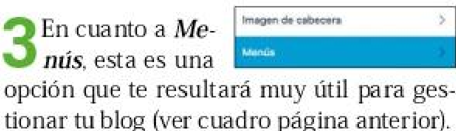
A continuación, en el apartado *Identidad del sitio* ❶, puedes modificar el título y la descripción del blog, así como el logotipo y el crédito del pie de la página. Este último elemento, en el caso de una cuenta gratuita, tiene que hacer referencia a Wordpress, pero puedes elegir distintos mensajes o únicamente poner el logo.

**2** La opción *Colores y fondos* te permite modificar tanto el color de fondo como la paleta de tonos general del tema, que afecta a las tonalidades de los elementos gráficos, a los enlaces y a los textos. Por otra parte, en *Fuentes* ❷ tienes la opción de elegir la tipografía tanto de los títulos como de los textos en general. La cabecera se puede personalizar desde el apartado *Imagen de cabecera*. Así, tienes la posibilidad de subir tu propia foto y cortarla (para que tenga las medidas requeridas de 1.180 x 360 píxeles). Cuentas con imágenes predeterminadas entre las que elegir y, si lo prefieres, también puedes ocultarla para que no aparezca.

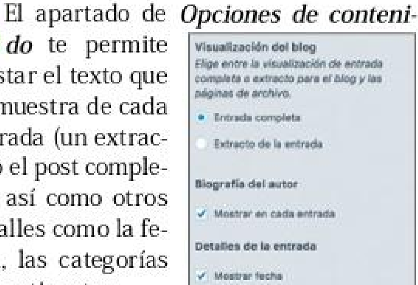




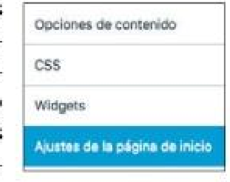
**3** En cuanto a *Menús*, esta es una opción que te resultará muy útil para gestionar tu blog (ver cuadro página anterior).



**4** El apartado de *Opciones de contenido* te permite ajustar el texto que se muestra de cada entrada (un extracto o el post completo), así como otros detalles como la fecha, las categorías o las etiquetas.



**5** Por último, en *Ajustes de la página de inicio*, puedes elegir si quieres mostrar tus últimas entradas o prefieres una página estática. Cuando hayas terminado de efectuar todos los cambios, pulsa directamente sobre el botón *Publicar* de la partes superior izquierda, para de este modo poder guardar los cambios.



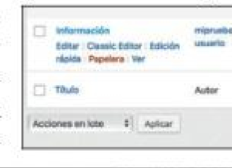
# 03 INTRODUCE LOS CONTENIDOS Y LAS PRIMERAS ENTRADAS

**Ya está casi todo listo. Ahora falta uno de los pasos más importantes: introducir los contenidos que van a nutrir tu blog. Da rienda suelta a tu creatividad y escribe todos los textos necesarios.**

## Crea las páginas

Además de la bitácora, tu blog puede estar acompañado de otras páginas que contengan, por ejemplo, información sobre ti, sobre los motivos que te han llevado a publicarlo o las opciones para contactar contigo, entre otras alternativas.

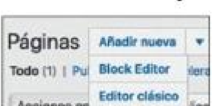
**1** En el apartado *Páginas* del administrador de Wordpress ❸, puedes crearlas y modificarlas fácilmente. De manera predeterminada, encontrarás algunas páginas como *Información*, que es una página de texto plano destinada a que hables sobre ti o el blog. Si no quieres utilizar alguno de ellas, lo único que tienes que hacer es eliminarla seleccionando la opción *Papelera* o accediendo al modo de edición de páginas y modificando la opción *Visibilidad*, para que pase a ser *Privada* en vez de *Pública*.







**2** En caso de que quieras incluir otra página, puedes hacerlo fácilmente desde el menú *Páginas* y *Añadir nueva*. Comprobarás que el proceso de creación es muy sencillo: introduces el título y el texto en sus respectivos campos, y le das forma-

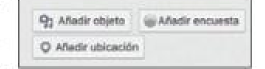


to mediante las herramientas que el gestor de contenido pone a tu entera disposición.




Así, entre otras cosas, puedes aplicar negrita, cursiva, enlaces o un listado.

**3** Si quieres incluir otros elementos, como la ubicación, un formulario, una encuesta o un objeto multimedia, también podrás hacerlo con los botones de la parte superior.




Cuando todo esté listo, haz clic sobre el botón ***Publicar*** que verás disponible.

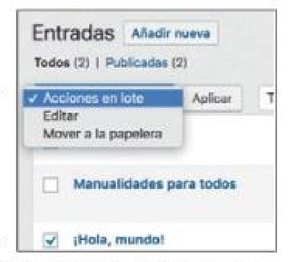
## Añade una entrada

**1** Como seguro sabrás, las entradas son los posts de tu blog. Puedes acceder a ellas de nuevo desde el menú lateral.




Normalmente, el tema que hayas elegido cuenta con algunas entradas predeterminadas, para que puedas ver un ejemplo de cómo quedan los contenidos. Sin embargo, puedes eliminarlas de forma rápida y sencilla seleccionando sus casillas y marcando la opción ***Mover a la papelera*** del desplegable superior ***Acciones en lote***.

**2** Haz ahora un clic en el apartado ***Añadir nueva***, para empezar a editar una nueva entrada. Luego elige ***Block Editor***, para así poder utilizar la nueva versión del CMS de WordPress. Si lo deseas, también puedes utilizar el editor antiguo. A continuación, introduce el título en su campo correspondiente y escribe el texto en su respectiva caja, dándole formato con el gestor de contenido. Puedes modificar el tipo de texto en el desplegable ***Párrafo***, añadir negritas y cursivas, elegir la alineación o poner varios enlaces e incluir imágenes, entre otras opciones.




## REVISA LAS ESTADÍSTICAS

Las estadísticas de tu blog te ayudarán a conocer cuáles son los contenidos que más visitan tus lectores, cuál es su procedencia o las palabras más utilizadas en los buscadores para llegar hasta tu bitácora. Por tanto, te proporcionan una información muy valiosa, de cara a optimizar el sitio. Para echarles un vistazo, deberás acceder a la ficha ***Mi sitio*** y, en el menú que se desplegará, elegir la entrada ***Estadísticas***. Ahora contarás con la posibilidad de revisar el gráfico de visitas diario, semanal, mensual o anual. Por su parte, en la parte inferior, podrás conocer la procedencia de los visitantes, las referencias y los términos de búsqueda, entre otros parámetros. En ***Detalles***, puedes ver información más exhaustiva, como la actividad de cada publicación, el rendimiento de las entradas o, por ejemplo, los días más populares.







**3** Como verás, desde la ficha ***Documento*** de la columna de la derecha, puedes asignar también categorías y etiquetas, seleccionar la imagen destacada, activar o desactivar los botones de compartir en las redes sociales, así como elegir el formato de cada entrada.



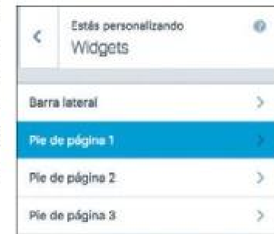

## Aprovecha los widgets

Los widgets son pequeños módulos que añaden determinados elementos y funcionalidades extra a tu blog.

**1** Para echar un vistazo a las opciones que tienes a tu disposición, dirígete de nuevo a ***Ajustes***, ***Apariencia Personalizar*** y elige ***Widgets***.



**2** A continuación, selecciona la zona en la que quieres añadir el módulo, por ejemplo ***Pie de página 1***, haz clic en el botón ***Añadir un widget*** y echa un vistazo a las opciones disponibles.




**3** Nosotros, en este ejemplo, hemos añadido a nuestro blog un buscador y un calendario de publicaciones.




En cualquier caso, debes recordar que tú puedes incluir los que prefieras. Cada uno de los widgets tienen unos parámetros que se pueden personalizar, como por ejemplo el título o la distribución del contenido.

**4** Una vez que hayas añadido todos los widgets que te interesa utilizar, presiona en el botón ***Publicar*** que hay en la parte superior izquierda. De este modo, se guardarán los cambios realizados y todo estará listo.




Con esto ya sabes cuáles son los pasos básicos para poner en marcha tu blog personal o profesional con ayuda de Wordpress. Como has podido comprobar, no hay ninguna tarea complicada, por lo que no te llevará mucho tiempo crear el tuyo. Ahora la pelota queda en tu tejado: prepara tu contenido y empieza a difundirlo y a compartirlo en Internet. ¡Más fácil de lo pensabas! ■

## DEVOLO MAGIC 2 WIFI MULTIROOM KIT

# MÁS VELOCIDAD

¿Piensas que configurar la red WiFi para conseguir la máxima velocidad y cobertura es complicado? Solamente tardarás tres minutos en completar la instalación de devolo Magic 2 WiFi Multiroom Kit.

**Aprende a...**

Instalar devolo Magic 2 WiFi Multiroom Kit para conseguir aprovechar la velocidad de la conexión de fibra óptica, en cualquier lugar de tu casa y sin cables ni complicaciones.




Devolo Magic 2 WiFi Multiroom Kit combina, en un solo kit, la tecnología PLC con las últimas características de las redes Mesh o redes WiFi en malla. Con él, de una forma sencilla, podrás exprimir al máximo la velocidad de conexión de la fibra óptica que tienes contratada, no solo en los dispositivos que tienes conectados directamente al router. Y, de este modo, podrás aprovechar tu conexión a Internet en cualquier rincón de tu casa. A continuación, te contamos cómo conseguirlo.

## 01 INTERNET EN CUALQUIER ENCHUFE EN TRES MINUTOS

**La instalación del PLC Magic 2 WiFi Multiroom Kit solo te llevará 3 minutos y se hace de forma totalmente automática. Te enseñamos cómo configurar el sistema de transmisión PLC de devolo.**

### Así se instala el PLC devolo Magic 2 WiFi Multiroom Kit

El proceso consiste en conectar uno de los adaptadores PLC, incluidos en Magic 2 WiFi Multiroom Kit, a tu router mediante un cable de red y enchufar el adaptador a una toma de corriente. Este adaptador modulará la señal para enviarla a una velocidad de hasta 2.400 Mbps a través de la instalación eléctrica hasta el resto de adaptadores, donde se volverá a convertir la señal para proporcionarte la conexión que necesitas. Instalar el sistema PLC devolo Magic 2 WiFi Multiroom Kit es un proceso sencillo, ya que este kit incluye todo lo que necesitas para poder llevar Internet de alta velocidad a cualquier rincón de tu hogar.

**1** Para empezar, deberás apuntar la contraseña WiFi que se muestra en la parte trasera de los Magic 2 WiFi Multiroom Kit. Esta misma password es la que te servirá para conectar tus dispositivos a la nueva red WiFi ampliada de devolo.



**2** Enchufa ahora los dos adaptadores Magic 2 WiFi (los que tienen los dos puertos LAN en su parte inferior), a dos tomas de corriente en tu casa.



**3** Es importante que todos los adaptadores estén enchufados directamente en la pared, evitando regletas, ladrones o cualquier otro dispositivo intermedio. Como to-

# O EN 3 MINUTOS

dos los adaptadores cuentan con una toma de enchufe, puedes instalar el adaptador directamente a la pared, y conectar la regleta al enchufe del adaptador.



4 Después, conecta el adaptador Magic 2 LAN a tu router con el cable de red que se incluye el kit y enchúfalo a una toma de corriente, tal y como hiciste con los otros dos adaptadores Magic 2 WiFi. Comprobarás ahora que las luces del frontal de los adaptadores pasarán de estar en rojo, a parpadear en color blanco mientras se están sincronizando. Tras unos tres minutos de espera, los LED de los adaptadores se quedarán fijos en blanco, indicando que el proceso ha finalizado y que ya puedes conectarte a tu nueva red. Esta aparecerá como 'devolo-XX'. Usa la contraseña que has anotado para conectarte.




# 02 CONVIERTE TU RED DOMÉSTICA EN UNA RED WIFI MESH

**Las funciones de la red Mesh permiten emparejar los adaptadores Magic 2 WiFi con tu router, para ampliar la cobertura y velocidad, todo bajo una misma red WiFi inteligente y una única contraseña. Podrás navegar así a la máxima velocidad, sin importar si estás cerca del router o si te mueves a la esquina opuesta de la casa –el cambio de punto de acceso es totalmente automático–.**

## Tecnologías PLC y Mesh en un solo dispositivo

Devolo Magic 2 WiFi Multiroom Kit es uno de los primeros dispositivos que combinan la transmisión mediante PLC y creación de una red Mesh. Así la configuras.

1 Después de sincronizar los adaptadores Magic 2, puedes 'clonar' la red WiFi de tu router. Solamente tienes que enchufar uno de los adaptadores Magic 2 WiFi a menos de diez metros de tu router ❶.

2 Ahora, pulsa el botón con el icono con forma de casa que aparece iluminado en rojo en el frontal y, antes de que transcurran dos minutos, pulsa el botón de vinculación WPS de tu router.



3 Tras unos tres minutos, los LED del frontal se quedarán fijos en color blanco indicando que el adaptador ya ha copiado los valores de conexión de tu router y está listo para ser usado. Para conectarte, basta con usar la red WiFi de tu router como haces habitualmente, Sin embargo, ahora comprobarás que puedes navegar desde cualquier estancia de tu casa.





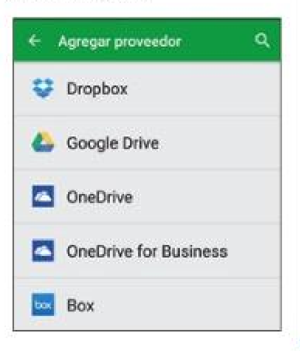

## CONTROLA TU RED CON UNA APP

La app devolo Home Network (bit.ly/2QtMdUS) te permite acceder a los ajustes de tu red WiFi en general y a los ajustes de tu Magic 2 WiFi Multiroom Kit en particular. Por ejemplo, desde esta aplicación, podrás crear una red WiFi exclusiva para invitados o limitar el acceso a determinados dispositivos.

# 8 TRUCOS PLATAF... CLOUDS

## 1 CIFRADO DE DATOS ONLINE

¿Quieres que tus datos confidenciales se mantengan privados en la nube? Entonces deberás cifrarlos, y una forma sencilla de lograrlo es a través de la herramienta gratuita BoxCryptor (www.boxcryptor.com), que además es compatible con una gran variedad de servicios de almacenamiento cloud como Dropbox, Onedrive o Google Drive.
En este caso, vamos a explicarte cómo llevar a cabo el proceso de cifrado de tus archivos online con la app BoxCryptor para Android, pero también hay una aplicación para Windows, macOS e iOS. Tras su instalación, regístrate y crea una contraseña maestra para tu cuenta de BoxCryptor. Luego, abre la app y pulsa sobre ***Agregar proveedor***. Aparecerá entonces la lista de los servicios de almacenamiento online que son compatibles con BoxCryptor. Selecciona el que deseas cifrar y accede a él, para que la app pueda conectarse automáticamente. Aparecerán todas las carpetas y archivos que tienes almacenados en ese servicio. Puedes cifrar ficheros individuales o carpetas completas, solo deberás pulsar sobre ***Compartir***. Luego elige ***BoxCryptor***, una ubicación y ***Carga cifrada***. El archivo se cargará codificado y recibirás una confirmación.




## 2 ESCÁNER MANUAL Y PORTÁTIL




Los usuarios de OneDrive no necesitan una aplicación de escaneo. Con la app OneDrive, pueden guardar documentos impresos en la nube. Para hacer esto, toca sobre el signo más y selecciona ***Digitalizar***. Enfoca entonces sobre el documento a escanear y pulsa sobre el círculo inferior. Se llevará a cabo entonces su digitalización. Continúa con una pulsación sobre la marca de verificación. Ahora, encontrarás un nuevo archivo en formato PDF, en tu OneDrive, que corresponde al documento que acabas de escanear.

## 3 ¿QUÉ HA PASADO HASTA HOY DURANTE ESTOS AÑOS?

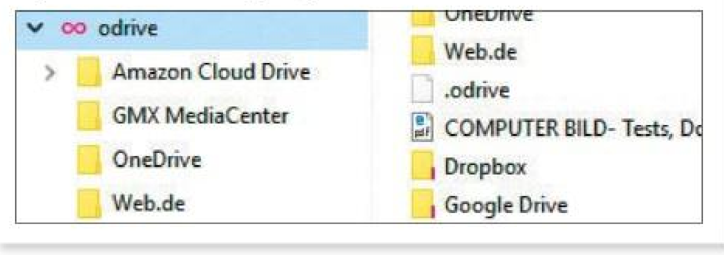
Amazon Prime Photos, el servicio en la nube de Amazon para datos, fotos y vídeos, es capaz de retroceder en el tiempo con tan solo tocar el botón ***Este día***, creando así un resumen histórico de tus fotos. Si no dispones de imágenes de años anteriores allí, puedes extender la consulta a un periodo de una semana. La pena es que no se puedan crear los álbumes fotográficos correspondientes a partir de las vistas diarias o semanales.




## 4 GESTIONA TODOS TUS SERVICIOS EN LA NUBE



Si usas varios servicios de almacenamiento en la nube, odrive te puede ayudar. La aplicación muestra tus discos cloud en su interfaz web o, si lo prefieres, desde el propio Explorador de Windows. Abre primero a la página www.odrive.com y accede a odrive desde uno de tus servicios cloud, introduciendo las oportunas credenciales (los usuarios de OneDrive deben hacer clic en Iniciar sesión con Microsoft y seguir las instrucciones). Desde la interfaz principal de odrive que verás en tu navegador, podrás añadir de igual manera más servicios cloud, con un clic en ***Link Storage***. Por otro lado, desde la página web de odrive, también podrás descargarte el cliente de este servicio, para instalarlo en Windows. Al hacerlo, odrive se mostrará como una unidad más en el Explorador de Windows, para gestionar desde ahí tus servicios cloud.



# S PARA ORMAS

Muchos usuarios de los servicios actuales de almacenamiento online usan varios de ellos a la vez. Los siguientes consejos te muestran cómo utilizarlos de manera óptima.



sitphotos.com

## 5 COMPARTE DESDE DROPBOX



Puedes compartir ficheros individuales y carpetas completas también desde la app DropBox. De este modo, para compartir un fichero, seleccionalo en Dropbox y toca en el icono para compartir. A continuación, indica la dirección de correo para enviar la invitación. En el caso de una carpeta, visualízala en la lista de archivos y toca en la flecha que hay junto a ella. Elige ***Compartir*** para, de ese modo, poder enviar un enlace a ella.




## 6 COPIAS DE SEGURIDAD



Muchas apps de servicios de almacenamiento en la nube para móviles también se encargan de realizar copias de seguridad automáticas de fotos y vídeos. Esto ocurre, por ejemplo, en la app para OneDrive. Desde ella, toca en ***Yo***, ***Configuración*** y activa la opción ***Carga de la cámara*** e ***Incluir vídeos***. Es importante que, en el apartado ***Cargar con***, selecciones la entrada ***Solo Wi-Fi***, y que no permitas la carga de ficheros (para su copia de seguridad) cuando estás usando datos móviles. Así ahorrarás en tu tarifa de datos.

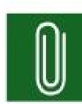
## 7 HISTORIAL DE NAVEGACIÓN



Puedes guardar el historial de navegación en la nube. De este modo, si estás utilizando otro equipo distinto al habitual, siempre podrás encontrar aquellos sitios web ya visitados que hayas guardado como favoritos. Para compartir, haz lo siguiente:

- **Edge:** haz clic en los tres puntos de la parte derecha y elige ***Configuración***. Activa entonces el regulador ***Sincronizar los favoritos, listas de sitios principales y otras opciones***.
- **Chrome:** desde este el navegador, teclea en la barra de direcciones ***chrome://settings*** y haz clic en ***Activar sincronización***. Vincularás así el navegador con tu cuenta de Google.
- **Firefox:** en la barra de direcciones de este navegador, teclea ***about: preferences#sync*** y sigue las instrucciones.

## 8 CREA DOCUMENTOS EN MODO ONLINE



Los usuarios de Dropbox ya no necesitan cambiarse a Google Docs o al servicio Office Online de Microsoft, para poder crear y trabajar en documentos en modo online. El servicio web Paper de Dropbox hace que sea fácil reunir texto, imágenes y vídeos en un documento, desde una interfaz clara y atractiva. Y, si aún deseas utilizar algunos de tus documentos de Word, no tienes que prescindir de ellos, ya que Paper es compatible. Si quieres utilizar esta herramienta, inicia primero sesión en Dropbox desde tu navegador. A continuación, haz clic en la entrada ***Paper*** que encontrarás a la izquierda y accederás a todas las funciones de esta herramienta.




■

# APPLE ESTRENA NOVEDADES

## NUEVOS iPAD Y MAC

**iPAD PRO 2018**
PÁGINA 47

**MAC MINI 2018**
PÁGINA 52

**MACBOOK AIR 2018**
PÁGINA 50

La últimas cifras de Apple no han sido tan buenas como esperaban desde Cupertino. ¿Conseguirán darle la vuelta a la tortilla?

El último trimestre de Apple del que se tienen datos (tercero de 2018) ha sido la bomba: con unas ventas de 62.900 millones de dólares, la compañía de Cupertino, en California, ganó nada menos que 14.100 millones de dólares. Pero el balance también descubrió algunos problemas serios: **las ventas totales de iPad bajaron** de 10,32 millones del trimestre del año anterior (agosto hasta octubre de 2017) a 9,7 millones. Y si hablamos de la familia Mac, en la que Apple agrupa todos sus equipos portátiles, ordenadores y All-in-One, las ventas bajaron un 2%, hasta los 5,3 millones de unidades.

Para que, tras este descenso, Apple vuelva a **recuperarse en el trimestre** que se cierra con las pasadas navidades, la compañía renovó su gama de iPad Pro. En lo que respecta al MacBook Air, también se ha rejuvenecido y por primera vez incorpora una pantalla Retina. Lo mismo le ha pasado al Mac Mini, cuya última renovación se hizo en octubre de 2014 y ha sido rediseñado a fondo.

MacBook Air

# iPAD PRO

0,59 cm

**Más delgados, más rápidos y endiabladamente caros: ¡han llegado los nuevos modelos de iPad Pro! ¿De qué son capaces estos tablets de lujo?**

Ya sea con pantalla de 11" o de 12,9", en muchas listas de deseos de Navidad estuvo el nuevo iPad Pro. ¿Pero se merecen el primer puesto estos tablets de lujo? Computer Hoy los ha puesto a prueba.

## ¿11" o 12,9"? ¿Dónde están las diferencias?

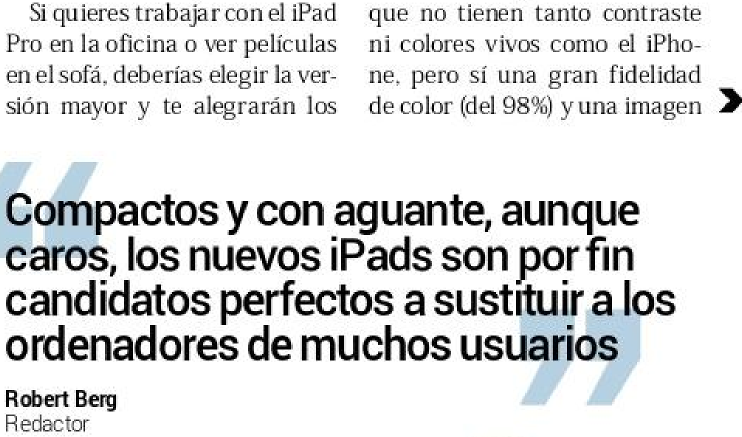
A nivel tecnológico, ambos modelos son prácticamente idénticos en su **noble carcasa de aluminio** y solo se diferencian en el tamaño de la pantalla, pero no en la nitidez. Aunque el modelo mayor tiene más píxeles, su densidad es la misma, con 264 ppp, que la del 11". Y como la pantalla mayor necesita más energía, el de 12,9" tiene una batería mayor.

Si quieres trabajar con el iPad Pro en la oficina o ver películas en el sofá, deberías elegir la versión mayor y te alegrarán los 4,8 cm adicionales de diagonal. Pero el modelo de 12,9" también pesa 170 g más, de modo que la versión de 11" es más adecuada para movilidad.

## Solo LCD, sin OLED: ¿qué tal es la imagen?

Después de los iPhone, ahora por fin los iPads reciben un borde más delgado y la pantalla cubre la mayor parte del frontal. Como ya no queda espacio para el botón de inicio con el sensor de huellas, el desbloqueo se realiza como en el iPhone XS mediante reconocimiento facial ('Face ID'). Pero mientras que el iPhone XS tiene un modelo panel OLED, los iPad Pro se han de conformar con la tecnología LCD. De modo que no tienen tanto contraste ni colores vivos como el iPhone, pero sí una gran fidelidad de color (del 98%) y una imagen

**HOJA DIN A4 EN DIGITAL**
La imagen muestra al iPad Pro con sus 12,9" en tamaño original. La pantalla XXL es casi tan grande como una hoja DIN A4, lo que hace que dibujar y escribir con el lápiz opcional sea tan cómodo como hacerlo en un bloc en formato DIN A4.



**"Compactos y con aguante, aunque caros, los nuevos iPads son por fin candidatos perfectos a sustituir a los ordenadores de muchos usuarios"**

**Robert Berg**
Redactor






## ESTO ES LO QUE CUESTA

### Apple iPad Pro: hasta 2.099 €

Con el máximo equipamiento y una pantalla de 12,9" rompe la barrera de los 2.000 €. Pero si quieres usar todo el potencial, necesitarás muchos de los accesorios.



### Apple Keyboard Folio por 229 €

El teclado tiene un nuevo conector, con lo que la versión antigua ya no se puede usar. Protege al iPad por delante y detrás y es más estable. Así puedes teclear más.

### El Pencil puede ser tuyo por 135 €

La punta y el punto de presión son iguales que antes, pero el lápiz ahora se carga de forma directa mediante inducción y cambia de función con un toque.

### Apple Care: seguro por 79 €




En caso de problemas Apple pide hasta 700 € por la reparación, así que es recomendable que contrates la protección Apple Care si te haces con este tablet de lujo.

muy nítida con 120 Hz de refresco. La pena es que muchas apps no han sido adaptadas al formato alargado de 11" y muestran los feos bordes negros a los lados.

## Un cohete de bolsillo ¿para profesionales?

En el procesador Apple apuesta por el A12X, una versión mejorada del chip del iPhone XS, que marca **nuevos récords de velocidad**. Con los iPads Apple vuelve a subir el listón y en los benchmarks los nuevos iPads fueron incluso más potentes que el actual MacBook Pro. Precisamente en aplicaciones exigentes de realidad aumentada y juegos 3D como 'NBA 2K19', el nuevo iPad destaca. Y la edición de fotos RAW de alta resolución con muchas capas es rápida en 'Affinit Photo' (similar a Photoshop).

## ¿Por fin un verdadero sustituto del portátil?

Más rápidos que un MacBook, ¿serán los nuevos iPads Pro una competencia peligrosa para los ordenadores? Al fin y al cabo, el teclado opcional los convierte en un portátil compacto. Y el sistema operativo iOS 12 siempre funciona bien y ofrece muchas apps. Durante el año que viene incluso un Adobe Photoshop completo. Solo este ejemplo ya ilustra la versatilidad de un sistema que **comenzó siendo móvil**. Pero iOS, cerrado como está, todavía no es tan versátil como Windows 10 o MacOS. Sobre todo, la administración de ficheros floja: no todas las apps pueden acceder al almacenamiento y en ocasiones el intercambio de datos se ha de realizar mediante atajos. Y en el nuevo conector USB-C puedes conectar discos duros, pero **no intercambiar datos** –solo importar fotos–. Al menos hay algunos dispositivos USB económicos que funcionan (ver cuadro).

## ¿Cuánto duran de verdad las baterías?

La primera sorpresa, la nueva fuente USB-C ahora carga al iPad más rápido con sus 18W, en lugar de 12W. La segunda, en el laboratorio el iPad Pro mayor duró una hora y media menos que el modelo de 11" (ver la tabla de la página 49). La batería del iPad de 12,9" es más potente, pero aparentemente **no lo suficiente** como para compensar las necesidades energéticas de la pantalla mayor y con más resolución, ¡y eso es lo que hace que el iPad XXL no acabe en primer lugar! Si necesitas más aguante, puedes recurrir al iPad (2018) más económico, que supera las 12 h.

## La cámara del iPad, ¿alternativa móvil?

Al igual que el iPhone XS, el iPad Pro tiene una cámara trasera con 12 MPíx de resolución. En la cámara hay nuevos sensores que, gracias a la función Smart HDR, ofrecen mejores contrastes, lo que funciona **especialmente bien a contraluz o al atardecer**. Y, como ocurre con el iPhone XS, la cámara frontal tiene 7 MPíx y ofrece la función de retrato, que enfoca a la persona y desenfoca suavemente el fondo.

El iPad Pro también graba vídeos en 4K a hasta 60 fps, pero sin el estabilizador óptico. La calidad de la cámara de vídeo no ha cambiado con respecto al iPad Pro

## NUEVO PUERTO USB-C A PRUEBA

USB-C en lugar de Lightning: con la nueva conexión Apple se abre a los accesorios convencionales del mundo de los PC. Así, por ejemplo, puedes importar directamente las fotos de una cámara o del iPhone, y este incluso se carga, lo que convierte al iPad en un Powerbank. Asimismo, puedes utilizar un monitor externo con una resolución máxima de 5K. Eso sí, los discos duros y las unidades USB convencionales no sirven como almacenamiento de datos. Esta lista muestra qué puedes hacer con los accesorios.



Apple sacrifica su propio puerto Lightning por la interfaz USB-C más versátil.

| APLICACIÓN | IMPORTAR FOTOS (SD O CÁMARA) | CONEXIÓN ETHERNET (CONEXIÓN A RED) | ADAPTADOR USB-A (CONECTOR USB-A NORMAL) | MONITOR (IPAD EN EL MONITOR) | CARGAR IPHONE (CONECTAR IPHONE) |
|---|---|---|---|---|---|
| **Accesorios analizados** | Lector de tarjetas SD Aukey (13 €) | Adaptador Ethernet Uni USB-C (16 €) | Adaptador Cable-Creation USB-C 3.1 a USB-A (7 €) | Adaptador Anker USB-C a HDMI (18 €) | Adaptador Baseus USB-C Lightning (9 €) |
| **Funciones compatibles** | Importación directa de fotos en la app de fotos | Conexión de red por cable | Teclado sí, ratón no, reconoce USB para fotos | Imagen mediante HDMI 1:1 a través de USB-C | El iPhone se carga desde el iPad e importa fotos |



El nuevo iPad Pro difiere visualmente de sus predecesores: presenta un diseño angular de aluminio y una gran pantalla con marco pequeño.



El nuevo Face ID desbloquea el iPad de forma rápida cuando lo sostienes delante de ti, un sistema mucho más fiable que el sensor de huella convencional.

10,5". Destacar también que en los nuevos modelos Pro con iOS 12.1 ya funcionan las llamadas en grupo con Facetime.

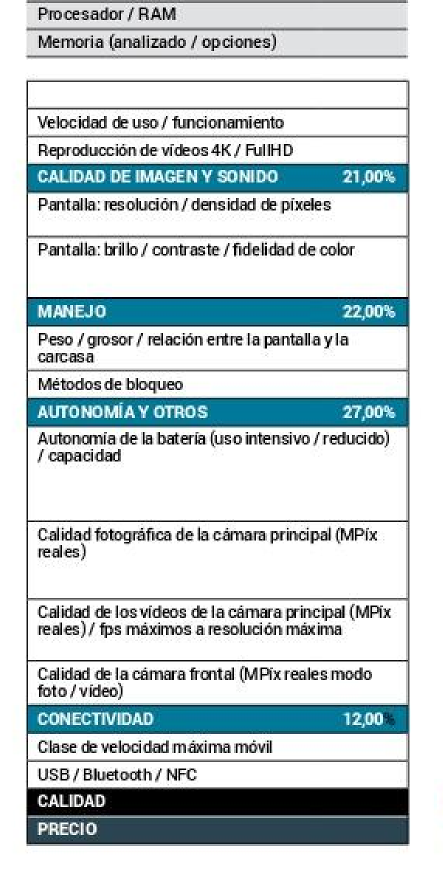
## ¿Cuánto espacio interno necesitas?

El almacenamiento interno va desde 64 GB de la versión más básica, hasta la enormemente cara versión de 1 TB. Los precios comienzan en 879 € para el iPad Pro con 64 GB y la versión de 12,9" siempre cuesta 220 € más. Para la tecnología LTE debes sumar otros 170 € y solo si empleas servicios cloud como iCloud (50 GB por 99 céntimos de euro al mes) puedes pasar con el modelo básico. Si no, el equipamiento de entrada con sus 64 GB es **demasiado escaso** para lo mucho que ocupan las apps actuales. Y es que un juego puede utilizar hasta 4 GB sin problemas, así que gastar 170 € adicionales para tener cuatro veces más almacenamiento, merece la pena. Con 1 TB de espacio el modelo de 12,9" rompe la barrera de los 2.000 € y cuesta más que un MacBook Pro con Touchbar. Eso sí, no hay que olvidar que la versión de 1 TB viene con 6 GB de memoria, en lugar de 4 GB.

## CONCLUSIÓN

**El iPad Pro 11 es la nueva referencia en tablets. En el diseño anguloso con el delgado borde destaca la magnífica pantalla, que incluso sin tecnología OLED presume de colores naturales. Aunque el iPad mayor tiene una pantalla más grande, también pesa más y aguanta menos, aunque su velocidad y el USB-C lo convierten en una alternativa a un ordenador.**





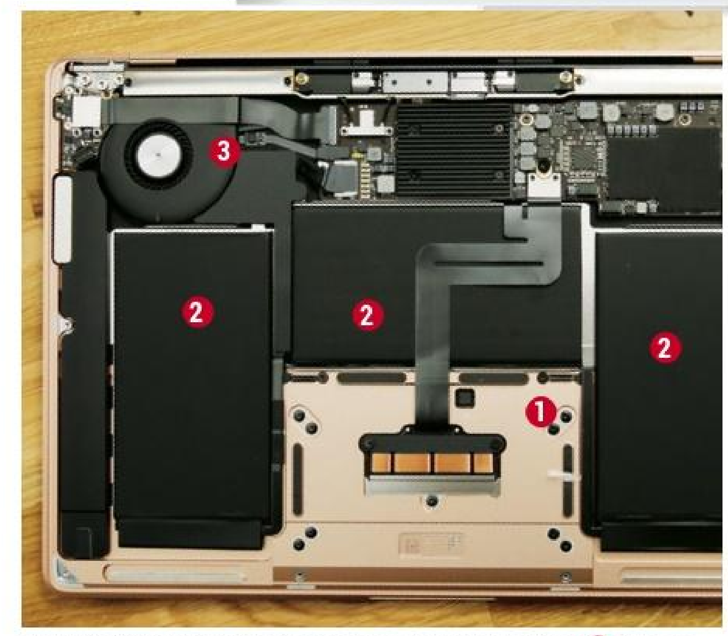
| | APPLE iPAD PRO 11" PRECIO: 1.899 EUROS | | APPLE iPAD PRO 12,9" PRECIO: 2.099 EUROS | | APPLE iPAD PRO 10,5" PRECIO: 1.165 EUROS | | APPLE iPAD 9,7" (2018) PRECIO: 519 EUROS | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Dirección web del fabricante | www.apple.com/es | | www.apple.com/es | | www.apple.com/es | | www.apple.com/es | |
| Procesador / RAM | Apple A12X + M12 / 6 GB | | Apple A12X + M12 / 6 GB | | Apple A10X + M10 / 4 GB | | Apple A10 Fusion / 2 GB | |
| Memoria (analizado / opciones) | 1.024 GB / 64, 256 y 512 GB | | 1.024 GB / 64, 256 y 512 GB | | 512 GB / 64 y 256 GB | | 128 GB / 32 GB | |
| | | 9,40 | | 9,40 | | 9,20 | | 9,20 |
| Velocidad de uso / funcionamiento | Muy alta | 9,80 | Muy alta | 9,80 | Muy alta | 9,80 | Muy alta | 9,40 |
| Reproducción de vídeos 4K / FullHD | Muy buena | 10,00 | Muy buena | 10,00 | Muy buena | 10,00 | Muy buena | 10,00 |
| CALIDAD DE IMAGEN Y SONIDO 21,00% | | 8,40 | | 8,40 | | 8,20 | | 7,20 |
| Pantalla: resolución / densidad de píxeles | Alta (2.388 x 1.668 píxeles) / 264 ppp | 8,00 | Alta (2.732 x 2.048 píxeles) / 264 ppp | 8,00 | Alta (1.668 x 2.224 píxeles) / 264 ppp | 8,00 | Alta (2.048 x 1.536 píxeles) / 264 ppp | 8,00 |
| Pantalla: brillo / contraste / fidelidad de color | Alto (634 cd/m²) / alto (1.632:1) / muy alta (98,15%) | 8,80 | Alto (635,7 cd/m²) / alto (1.593:1) / muy alta (97,69%) | 8,80 | Alto (541 cd/m²) / alto (1.478:1) / muy alta (97,84%) | 7,80 | Alto (531,1 cd/m²) / bajo (1.051:1) / alta (97,45%) | 7,40 |
| MANEJO 22,00% | | 6,60 | | 6,60 | | 6,40 | | 6,60 |
| Peso / grosor / relación entre la pantalla y la carcasa | Algo pesado (467 g) / 8 mm / alta | 6,80 | Pesado (635 g) / 8,1 mm / alta | 5,20 | Algo pesado (473 g) / 7,6 mm / alta | 6,80 | Algo pesado (475 g) / 7,5 mm / alta | 6,80 |
| Métodos de bloqueo | Muchos (Face ID) | 7,40 | Muchos (Face ID) | 7,40 | Muchos (Huella) | 6,00 | Muchos (Huella) | 6,00 |
| AUTONOMÍA Y OTROS 27,00% | | 7,00 | | 6,80 | | 6,60 | | 6,60 |
| Autonomía de la batería (uso intensivo / reducido) / capacidad | Bastante larga (10 h 40 min) / bastante larga (31 h 32 min) / 7.812 mAh | 6,40 | Bastante larga (9 h 13 min) / bastante larga (26 h 39 min) / 9.720 mAh | 5,80 | Bastante larga (10 h 29 min) / bastante larga (31 h 02 min) / 8.134 mAh | 6,40 | Larga (12 h 00 min) / larga (35 h 35 min) / 8.827 mAh | 7,20 |
| Calidad fotográfica de la cámara principal (MPíx reales) | Contraste algo elevado, imagen algo granulada (12,19 MPíx) | 7,20 | Contraste algo elevado, imagen algo granulada (12,19 MPíx) | 7,20 | Ligera falta de nitidez (12,19 MPíx) | 7,00 | Ligero ruido de imagen, detalles algo escasos (7,99 MPíx) | 6,20 |
| Calidad de los vídeos de la cámara principal (MPíx reales) / fps máximos a resolución máxima | Ligero ruido, buena resolución / 2,07 MPíx / 29 fps | 7,20 | Ligero ruido, buena resolución / 2,07 MPíx / 29 fps | 7,20 | Buena nitidez, ligero ruido / 2,07 MPíx / 29 fps | 7,20 | Buena nitidez / 2,07 MPíx / 29 fps | 6,20 |
| Calidad de la cámara frontal (MPíx reales modo foto / vídeo) | Muchos detalles (7,16 / 2,07 MPíx) | 7,20 | Muchos detalles (7,16 / 2,07 MPíx) | 7,20 | Muchos detalles (7,16 / 2,07 MPíx) | 7,20 | Pocos detalles (1,23 / 0,92 MPíx) | 4,80 |
| CONECTIVIDAD 12,00% | | 9,20 | | 9,20 | | 9,20 | | 9,00 |
| Clase de velocidad máxima móvil | LTE 450, 450 Mbps | 10,00 | LTE 450, 450 Mbps | 10,00 | LTE 450, 450 Mbps | 10,00 | LTE 300, 300 Mbps | 10,00 |
| USB / Bluetooth / NFC | 3.0 / 5.0 / no | 9,00 | 3.0 / 5.0 / no | 9,00 | 2.0 / 4.2 / no | 8,40 | 2.0 / 4.2 / no | 7,20 |
| CALIDAD | Notable | 7,90 | Notable | 7,85 | Notable | 7,67 | Notable | 7,48 |
| PRECIO | 1.899,00 € | | 2.099,00 € | | 1.165,00 € | | 519,00 € | |




EL NUEVO MODELO PARA INICIARSE

# MACBOOK

¿Un portátil por más de 1.000 € como modelo de entrada? Eso solo lo tiene Apple. Nuestra prueba descubre si es una buena inversión.



Un diseño interior muy limpio: en el centro está el gran Touchpad 1, rodeado por una batería en tres bloques 2. Por encima está la electrónica. El ventilador superior 3 solo se pone en funcionamiento bajo una carga de trabajo elevada.

"Caro, pero bueno: el Air es silencioso, tiene aguante y es suficientemente rápido para la mayoría"

Sven Schulz
Redactor



Delgado, ligero, robusto y suficientemente rápido para el día a día. Hace ya 10 años el MacBook Air inició una moda con ello. Pero a pesar de mejoras regulares, el último modelo parecía un poco anticuado. El Air 2018, en cambio, viene con tecnología actual y una pantalla superdefinida.

## Estos son los cambios más importantes

El nuevo Air ahora es claramente más pequeño y ligero, con el mismo tamaño de pantalla. Como tiene un panel Retina con resolución elevada (2.560 x 1.600 píxeles), la imagen es **bastante más nítida** que en el predecesor. Eso se nota sobre todo en las fotos y fuentes pequeñas. Además, la pantalla convenció en la prueba con una reproducción muy fiel de los colores y un brillo uniforme.

El teclado y el touchpad son similares a los del MacBook Pro, pero han sido **retocados ligeramente** para el Air. El resultado es un teclado con una sensación de escritura muy agradable. Solo el recorrido extremadamente reducido requiere acostumbrarse. El touchpad no cede, pero con 'Force Touch' te ofrece información táctil. El gran área del touchpad hace que el manejo sea sencillo.

El MacBook Air es el primer portátil Apple con el procesador T2 propio de la casa. Se encarga de algunas tareas que, normalmente, realiza el procesador principal, y ofrece algunas **funciones adicionales**, entre ellas el cifrado del SSD. Además, el T2 controla el sensor de huellas en el botón de encendido. Con su ayuda puedes desbloquear el portátil, pero el sensor también se puede usar con gestores de contraseña como 1Password. Además, el T2 se encarga de la reproducción de vídeos en el formato HEVC (también llamado H.265) e, incluso, los vídeos 4K se reproducen sin tirones.

## Velocidad a la altura

El procesador utilizado es un modelo nuevo de bajo consumo de la serie Y de Intel (Core i5 8210Y) y por eso la frecuencia (1,6 GHz) es un poco más baja que la del modelo anterior (1,8 GHz). Pero la velocidad es **suficiente a pesar de todo**. No llega a un notable en velo-

# AIR

El nuevo MacBook Air está disponible en tres colores: más oscuro en 'Space Grey', en plata clásico o en oro con reflejos en tono rosa.

cidad por poco, ya que el SSD flojea en las escrituras –llegó a un máximo de 474 MB/s, mientras que al leer alcanza 1,8 GB/s–. La culpa la tiene el tamaño reducido del SSD: para 121 GB necesita muy pocos chips de memoria y el controlador SSD solo puede escribir unos pocos datos en paralelo. Con un SSD más grande (y más chips) el MacBook Air **debería ir más deprisa**, pero a cambio de un incremento de 250 € por 250 GB y hasta 1.500 € por 1,5 TB.

## ¿En qué es mejor el MacBook Pro?

En cuestiones de precio, el nuevo Air se ha acercado mucho al MacBook Pro y la versión pequeña del Pro, con casi el mismo equipamiento, solo cuesta 150 € más. A cambio, el Pro ofrece más velocidad y una pantalla más clara con un espacio de color mayor (DCI-P3 en vez de SRGB), algo que solo necesitan los profesionales. Y esos probablemente se gastarán algo más y comprarán la versión con Touchbar del MacBook Pro (desde 2.000 €) con procesador de cuatro núcleos, una ventaja sustancial.

## ¿Merece la pena el modelo antiguo?

Solo si lo consigues con descuento. Por el precio normal de 1.100 €, **la diferencia es demasiado pequeña**. Las desventajas principales del Air antiguo es que la pantalla no es tan definida y tiene menos brillo. La RAM es en ambos de 8 GB.

## CONCLUSIÓN

**Realmente caro: hasta la versión más básica del Air 2018 cuesta 1.350 € y eso con un equipamiento reducido. Pero el portátil está muy bien hecho, es suficiente rápido, aguanta y no hace ruido. Además, viene con una pantalla, un teclado y un touchpad de primera, así como con el eficiente MacOS.**

### APPLE MACBOOK AIR
PRECIO: 1.350 EUROS

| | | | |
|---|---|---|---|
| Dirección web del fabricante | | www.apple.com | |
| Procesador / procesador gráfico | | Intel Core i5 8210Y / UHD 617 | |
| **RENDIMIENTO** | 24,00% | | 6,40 |
| Rendimiento: ofimática / vídeo / acceso al disco duro | | 50,7% / 41,9% / 30,1% | 7,00 |
| Juegos (1.366 x 768 / resolución nativa) | | Da tirones (10 / 8 fps) | 3,00 |
| **CALIDAD DE IMAGEN Y SONIDO** | 19,00% | | 8,40 |
| Fidelidad de color / brillo (desviación) | | Muy alta (98,5%) / baja (11,4%) | 8,80 |
| Calidad visual en pantalla | | Muy alta | 10,00 |
| **AUTONOMÍA Y OTROS** | 24,00% | | 9,20 |
| Autonomía de la batería (trabajo / vídeo) | | Muy larga (7 h 30 min / 2 h 40 min) | 9,20 |
| Ruido (ofimática / vídeo / Full / juegos) | | Silencioso (0,1 / 4,4 Sone) | 8,80 |
| **EQUIPAMIENTO** | 21,00% | | 5,40 |
| Almacenamiento (tipo / capacidad) | | SSD / 121 GB | 2,20 |
| WiFi / frecuencias / Bluetooth | | 802.11 ac / 2,4 y 5 GHz / 4.2 | 8,80 |
| **INSTALACIÓN Y MANEJO** | 12,00% | | 7,80 |
| Calidad del teclado / touchpad | | No tiene | 0,00 |
| **CALIDAD** | | Notable | 7,41 |
| **PRECIO** | | 600,00 € | |

MINI CON MUCHA POTENCIA

# MAC MINI

## El pequeñín es muy caro, pero realmente rápido y muy silencioso

**Sven Schulz**
Redactor



**Elegante, rápido y pequeño, así de simple es la receta. Nuestra prueba explica de lo que es capaz el nuevo mini y qué has de tener en cuenta.**

Pues sí que han tardado! Tras cuatro años, por fin Apple presenta un nuevo modelo de Mac mini. Con el mismo concepto, eso sí –pequeño, silencioso, elegante–, pero por fin con hardware actual.

### Se nota la diferencia en rendimiento

El paso al frente que da Apple con el nuevo hardware integrado en el Mac Mini se nota incluso en el modelo que probamos, y es el **doble de rápido** que el Mac mini más veloz que existía hasta ahora. El cambio que lo permite es el nuevo sistema de refrigeración, substancialmente más eficiente y que permite eliminar más calor. De esta forma, se pueden colocar procesadores mucho **más eficientes**, aunque de mayor consumo: en lugar de dos, ahora hay cuatro núcleos y, en los modelos caros, incluso son seis cores.

No obstante, este incremento de velocidad solo se nota al trabajar, ya que el Mac mini no tiene sitio para un chip gráfico dedicado y la unidad gráfica del procesador **no es suficiente para juegos complejos**. En contraste, es agradable que el nuevo sistema de refrigeración sea muy silencioso, con un valor que no supera los 0,1 Sone.

Para el SSD integrado Apple utiliza la tecnología PCIe, **una suerte**, porque ofrece una gran velocidad al leer datos. Hasta 2,5 GB/s pasaron por los cables durante las pruebas de laboratorio. No obstante, al escribir el SSD no es tan rápido, aunque en la prueba dio la talla y llegó al menos hasta los 645 MB/s.

### ¿Cuánta memoria necesita el Mac mini?

Los 8 GB de memoria RAM y un SSD de 121 GB –en la versión más básica del Mac mini– se antojan bastante escasos. Y aunque se puede **ampliar la memoria a posteriori**, eso es algo para profesionales. Y es que primero tienes que quitar la tapa y todo el sistema de refrigeración para acceder a las dos ranuras (ver imagen superior).

La capacidad del SSD de almacenamiento, en cambio, tienes que tenerla clara desde el principio, porque luego **no se puede cambiar**. Eso sí, si necesitas más espacio, siempre puedes conectar un SSD externo: gracias a la tecnología Thunderbolt los puertos USB-C del Mac mini (abajo a la izquierda) son realmente rápidos.

### Cabe de todo en el mini

La configuración de partida del nuevo Mac mini es bastante completa y no solo tiene cuatro





## PROCESADOR
Incluso el modelo más básico tiene uno de 4 núcleos con mucha potencia y, si quieres, hay una configuración de 6 cores.

## PROCESADOR T2
Este chip adicional de Apple cifra los datos del SSD, gestiona la huella digital y acelera la reproducción de vídeos.

## CHIPSET
Normalmente está tapado por la refrigeración: es el chipset que ayuda al procesador.

## FUENTE
No es algo común en este formato: la fuente de los mini está incorporada, con lo que te ahorras una pesada fuente externa.

## MEMORIA
El nuevo Mac mini tiene dos ranuras para memoria, aunque por desgracia son difíciles de alcanzar.

## SSD
La unidad SSD está soldada en la placa base del equipo, así que no puedes ampliarlo más adelante con una unidad de mayor tamaño.

conectores USB-C con tecnología Thunderbolt, sino que también incorpora dos conectores USB más antiguos del tipo, así como un HDMI. Eso **te permite ahorrarte los adaptadores** para conectar el ratón, el teclado y un monitor. Además, de esta forma, los USB-C quedan libres para dispositivos como SSD o tarjetas gráficas.

## CONCLUSIÓN

**Si buscas una ganga, no es el Mac mini: hasta el modelo más pequeño cuesta 850 €. El teclado, el ratón o el trackpad van aparte y así llegas rápido a los 1.000 €. Si el precio no es un problema, consigues un equipo realmente elegante, rápido y silencioso para trabajar. Y con sus pequeñas medidas, lo puedes llevar siempre contigo.**



El Mac mini no solo es un magnífico ordenador de sobremesa, se trata de un todoterreno que da la talla en cualquier circunstancia del día a día.

## APPLE MAC MINI
PRECIO: 850 EUROS

| | |
|---|---|
| Dirección web del fabricante | www.apple.com |
| Procesador | Intel Core i3 8100B |
| Tarjeta gráfica | Intel UHD 630 |
| Memoria RAM | 8 GB |
| Conectividad inalámbrica | WiFi 802.11ac, Bluetooth 5.0 |

| | | | |
|---|---|---|---|
| **RENDIMIENTO** | **35,00%** | | **8,00** |
| Ofimática / edición de vídeo y foto / acceso a disco | | Rápido (60,9% / 64,9% / 70,8%) | 8,60 |
| Gráficos Full HD / 4K | | Da muchos tirones (7 / 7 fps) | 2,80 |
| **CALIDAD DE IMAGEN Y SONIDO** | **8,00%** | | **9,60** |
| Calidad visual en la salida de vídeo analógica / digital | | No tiene / muy alta | 9,80 |
| Calidad de sonido (respuesta en frecuencia / ruido) | | Notable (0,69% / 94,08 dB) | 8,80 |
| **RUIDO Y CONSUMO** | **12,00%** | | **9,80** |
| Ruido (aplicaciones de Internet u ofimática / reproducción de vídeo / a plena carga / juegos) | | Muy silencioso (0,1 / 0,1 / 0,1 Sone) | 10,00 |
| Consumo eléctrico | | Muy reducido (18,00W) | 9,60 |
| **EQUIPAMIENTO** | **35,00%** | | **4,40** |
| Almacenamiento (capacidad / tipo) | | 121 GB / SSD | 2,00 |
| Conexiones de datos | | 4 USB 3.1 (Tipo C con TB) / 1 DP, 2 USB 3.1 (Tipo A) | 2,00 |
| Otras conexiones | | 1 HDMI, 1 RJ-45, 1 auriculares | 9,20 |
| Posibilidades de ampliación | | Ninguna | 0,00 |
| **INSTALACIÓN Y MANEJO** | **10,00%** | | **3,80** |
| Puesta en marcha | | Sencilla | 8,00 |
| Calidad del teclado / del ratón | | No se incluye / no se incluye | 0,00 |
| **CALIDAD** | | **Bien** | **6,66** |
| **PRECIO** | | **850,00 €** | |




¿QUÉ NOS DEPARA EL FUTURO?

# NOVEDADES

## NO SE VERÁN EN 2019

### SmartTV Apple

Desde hace años los fans de la marca están esperando un TV de Apple, naturalmente con un buen diseño, funciones inteligentes y una imagen excepcional. Pero parece que, por el momento, nadie en Apple está trabajando en ello. Toca esperar.






### Coche Apple

El coche de Apple es una leyenda. Apple contrató a empleados de VW y construyó circuitos de prueba, todo en el más absoluto secreto. Puede que realmente estén trabajando en una manzana con ruedas, pero no parece que se vaya a ver en 2019.



### Gafas VR Apple

Seguro que Apple ha notado el resurgir de la VR. Pero a pesar de ello, parece que la compañía se mantiene alejada de este campo. Si acaso, harán algo con AR.



## VIENE APPLE PAY

Ha tardado mucho, pero ya puedes pagar con Apple Pay en España. A pesar de ello, para el año 2019 queda mucho por hacer todavía, porque no todas las entidades financieras están a bordo por el momento. No obstante, parece que hay avances en ese sentido y Apple Pay podría ser un medio de pago más.




## SE NECESITA UN NUEVO iPAD MINI

No siempre necesitas 11" ¿verdad? En su día Apple hizo felices a sus clientes con el iPad mini, un tablet compacto de 7,9". Pero, tras casi dos años, Apple no ha mejorado el hardware, por lo que todos los demás iPads ya son más rápidos. Para 2019 hay dos posibilidades: o bien presentan un nuevo tablet de Apple con pantalla pequeña, o lo sacan de circulación definitivamente. En realidad, el iPhone XS Max ya es casi un tablet.

## ¿ADIÓS AIRPOWER?

Seguramente hay personas en Apple que no quieren que se les hable del tema 'AirPower'. En 2017 Apple mostró la alfombrilla de carga definitiva, pero poco después desapareció



ernet. no contación l y eleodos ositivos es y al os Tim ok no dicho ni en las últimas otes.

## ¿iPOD TOUCH ESTÁ OBSOLETO?




Todavía existe el Touch. Pero 17 años después de la presentación de la primera generación, apenas se ve ninguno. Y no es de sorprender, porque hace más de 3 años que no han modificado el hardware.

## ¿HA MUERTO EL MAC PRO?

La historia del Mac Pro es casi siempre triste. Si Apple decide renovar su ordenador profesional, tendrá que hacerlo a bombo y platillo. En 2013 el dispositivo se celebró como un avance innovador y hoy el iPad Pro es (casi) más rápido. Porque desde hace 1.750 días Apple no ha retocado al caro Mac Pro. En lugar de ello, dejan que los potenciales clientes crean que se trata de hardware actual.
La buena noticia es que para 2019 el director de hardware de Apple ha prometido que se ocupará del Mac Pro. Porque, aunque este ordenador no sea uno de los pilares de su oferta de hardware, tiene muchos fans en la comunidad de los creativos. Apple seguramente presentará el nuevo modelo en la WWDC en verano... y luego lo dejará sin tocar unos años.

# 2019

Lo admitimos: en 2018 ha habido muchas novedades por parte de Apple. Pero no menos cierto es que algunos productos se han quedado aparcados. ¿Van a seguir así?



## ECHAMOS DE MENOS EL iPHONE SE2

¿Quién en Apple ha decidido que las manos de los usuarios han crecido? Si echas un vistazo a la oferta actual de iPhones, solo encontrarás dispositivos por encima de 4,7". El manejable SE, con 4" ha sido eliminado de la oferta actual. En otras palabras: actualmente no hay ningún iPhone pequeño con hardware actualizado. Todo lo que queda es echar mano del modelo antiguo en el mercado de segunda mano, del que el fabricante se desentiende a nivel de soporte, todo sea dicho. Y eso que un smartphone pequeño tiene muchos fans, ya sea por tener manos pequeñas o porque necesitan un segundo teléfono de apoyo.

Así que la pregunta es ¿olvidado o retrasado? Para 2019 desde luego sería un producto deseable, por lo que los rumores no cesan. Hace meses algunos sitios ya mostraron protectores de pantalla con la actual pestaña 'Notch' en la parte superior. También ha aparecido informaciones sobre el procesador y las opciones de almacenamiento. Asimismo, se habla del Apple 'A10' (del iPhone 7) y un máximo de 128 GB. Pero a los fans de móviles más manejables estos detalles seguramente les darán igual, lo importante es que Apple no se olvide de este tipo de dispositivos. Es un producto muy atractivo para el usuario.



## AIRPODS, PARTE 2

Muchos de los gurúes habían contado con una actualización de los AirPods para este año. Pero parece que Apple tiene otra opinión, les siguen valiendo. Al menos hay un pequeño consuelo: según informaciones actuales Apple está trabajando en una segunda versión de esta historia de éxito y parece que habrá cambios en la caja para la carga inalámbrica.

## ¿SE ACABÓ EL iMAC?

El iMac tiene un destino similar al del Mac Pro. Una vez presentado, es relativamente seguro que el dispositivo seguirá en las estanterías durante un buen tiempo, sin cambios. Pero, tras dos años, ha llegado el momento de preguntar cuándo se renovará el hardware. Si creemos los rumores, será en verano.



## CAMBIOS EN EL MACBOOK PRO

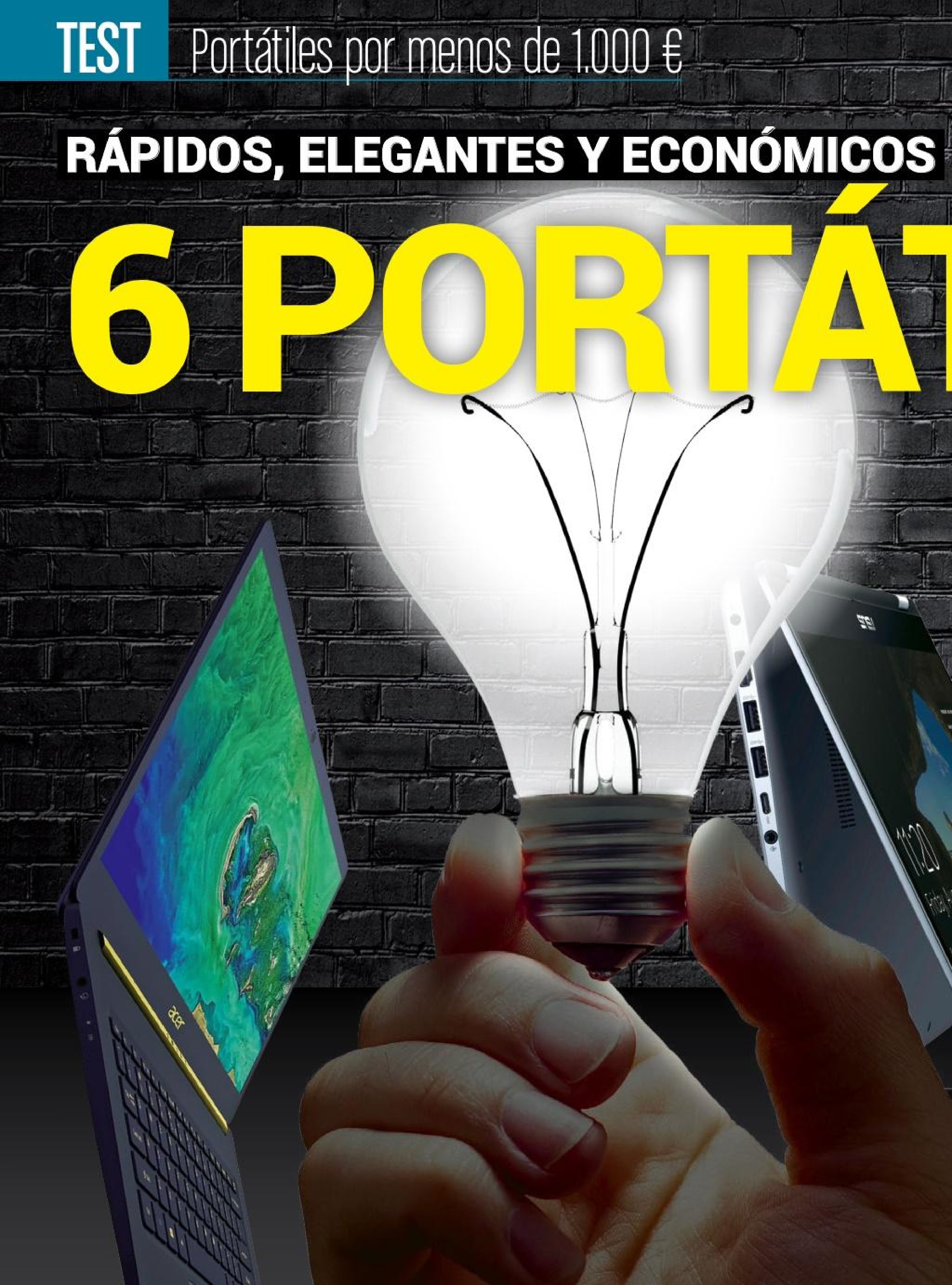
El MacBook Pro con Touchbar no es tan antiguo. Así que no hay que esperar grandes cambios en el diseño y la última actualización del hardware fue en julio. Así que, si tienes pensado comprar uno, no hay motivos para esperar si es un modelo con Touchbar, porque los modelos sin Touchbar no se actualizaron. Pero ahora que Apple ha renovada su gama MacBook Air, le debería tocar a los MacBooks.

## APPLE TV Y STREAMING

Parece que Apple planea un gran ataque a Netflix y Amazon Prime Video en 2019. Por ello ya ha rodado algunas producciones propias y cerrado importantes contratos con actores. Los espectadores pueden esperar serie como 'Carpool Karaoke', un drama con Jennifer Aniston y Reese Witherspoon, así como una reedición de 'Amazing Stories' de Steven Spielberg (de los años 80). En total, según diversas fuentes, Apple ha invertido 1.000 millones de dólares en sus proyectos. Y, por lo visto, todos los clientes con un iPhone, iPad u otro producto Apple recibirán acceso gratuito. Entonces... ¿con qué gana dinero Apple?

## RÁPIDOS, ELEGANTES Y ECONÓMICOS

# 6 PORTÁT





Un portátil estupendo no tiene por qué costar un riñón: si no te gustan las tristes baratijas y evitas a los bólidos supercaros, puedes conseguir mucho a cambio de tu dinero, como uno de estos seis modelos que analizamos.

# TILES

# A UNOS PRECIOS MUY RAZONABLES

Suficiente potencia como para sustituir al ordenador de escritorio, compacto y ligero como para no ser una carga fuera de casa y con precios razonables por debajo de 1.000 €: con los seis portátiles que hemos probado resulta divertido trabajar, **sin dañar tu cuenta bancaria**. Nuestra prueba te cuenta qué modelo es adecuado para cada uno y cuál es finalmente el ganador.

## De grande a pequeño

Tres de los candidatos (Asus, HP y Lenovo) vienen en el formato clásico de 15", los dos modelos de Acer tienen una pantalla algo más pequeña, de 14". Y luego está el HP Envy 13 x360 en el formato compacto de 13". La sorpresa es que el modelo **más ligero, con diferencia**, es un modelo de 14": el Acer Swift 5 (931 g). El Envy 13 es más pequeño y pesa casi 400 g más y, con ello, apenas resulta más ligero que el Acer Swift 3 (14").

Cuatro de los candidatos tienen una pantalla táctil (Acer Swift 5, Asus y los dos HP), pero solo los portátiles de Asus y HP se pueden usar como tablets al ser los únicos en los que el usuario puede girar la pantalla 360º sobre el teclado. Pero eso solo es funcional si el portátil se encuentra sobre un soporte, porque estos profesionales del 'cambio' no solo **son más pesados que un tablet**, sino que, debido a sus complejas bisagras, también pesan más que un portátil normal. Disponer de una mesa para apoyarlos es un descanso para tu espalda y brazos.

## Trabajadores veloces

Acer, Asus y Lenovo se han puesto de acuerdo en el procesador: todos montan un Intel Core i5 8250U. Mientras, HP apuesta por procesadores AMD, un Ryzen 5 2500U, con unas características similares (4 núcleos, hasta 3,6 GHz) y una velocidad parecida. Pero **consume algo más de energía** ya que AMD, a diferencia de las nuevas generaciones de Ryzen, todavía fabrica este procesador con tecnología de 28 nm, y eso afecta un poco la autonomía.

Si hablamos de la velocidad (ver cuadro a la derecha) es elevada en general y todos los modelos de la comparativa obtienen una **buena nota**. En el apartado de ofimática el Envy 13, el Swift 5 y el Lenovo Ideapad 530S 15, incluso consiguieron sobresalientes.



**En tres de los dispositivos puedes plegar la pantalla táctil sobre la trasera y así usar el portátil como si de un tablet se tratase.**



**Práctico al escribir cuando hay poca luz: un teclado retroiluminado, que todos los candidatos tienen, es perfecto para trabajar en penumbra.**

## Una partida a medias

Si también quieres jugar con tu portátil, necesitas un modelo con chip gráfico independiente o un procesador AMD Ryzen, ya que los dos portátiles con procesador Intel de esta prueba no sirven para eso: aquí el chipset gráfico integrado solo muestra los juegos a unas velocidades injugables (ver cuadro a la derecha). Con todo, el resto de los portátiles son capaces de ejecutar títulos de última generación **de forma algo limitada** y, solo si configuras una resolución de 1.366 x 768 píxeles, puedes jugar de forma medianamente fluida. El mejor es el Asus VivoBook Flip 15 y el chip gráfico GeForce 940 MX llega a una media de 33 fps.

## Corredores de fondo

Las mayores diferencias entre los seis candidatos se delinearon en la autonomía y el ruido: los dos portátiles de HP solo aguantaron 3,5 h y 4 h, a pesar de sus respectivas baterías de 53 W/h (13") y 56 W/h (15"), antes de tener que volver al enchufe. Aquí se nota que el Core i5, que está en los demás portátiles, **consume bastante menos**. El Lenovo, con una batería de 44 W/h llega a casi 5,5 h, y la batería algo más potente del Acer Swift 3 (48 W/h) incluso aguanta más de 7 h.

Otro efecto positivo del consumo reducido es que los ventiladores del Swift 3 tienen que trabajar poco e, incluso a plena carga, son bastante silenciosos

# CUIDADO AL COMPRAR TU PORTÁTIL

A la hora de comprarte un nuevo portátil, puede que tengas más entre los que elegir de los que te gustaría. Los modelos actuales existen en un número y versiones increíble. Del Acer Swift 3 hay unas 40 configuraciones y del HP Envy 15 x360 más de 20. Por esta razón es importante que te fijes bien en el modelo si vas a comparar los precios en distintas tiendas o a través de Internet, ya que entre las distintas configuraciones puede haber diferencias de varios cientos de euros.

**Serie del modelo**
Todos los Lenovo IdeaPad 530S 15 parecen iguales por fuera (a excepción del color). Si quieres saber qué modelo tienes ante ti, has de mirar la placa del tipo en detalle.

**Modelo exacto**
Bajo 'Model Name', o solo 'Model' en otros fabricantes, sueles encontrar la denominación exacta del modelo, algo importante para poder comparar ofertas.

Lenovo ideapad 530S-15IKB
筆記型電腦 Lenovo ideapad 530S-15IKB Model Name(型號): 81EV INPUT(電壓/電流):20V ⎓ 3.25A Factory ID: JVHF
MO: PF9XB8416026 MTM: 81EV0039GE S/N: PF12SUZ8 Mfg Date: 18/04/16 EU contact: Lenovo,Einsteinova 21,851
Manufactured for Lenovo PC HK Limited Made in China 中國製造


















(0,6 Sone). El HP Envy x360 es incluso más silencioso y resulta casi inaudible durante el trabajo o viendo vídeos, con solo 0,1 Sone. Solo el Envy 15 x360 es similar, pero a plena carga este sí que se escucha, pero bien.

## Buen equipamiento, pocas ampliaciones

Los 8 GB de memoria RAM y los 237 GB de almacenamiento SSD son lo habitual en esta gama. Solo dos de los candidatos optan por algo distinto: el Lenovo tiene un SSD de 475 GB y el Asus apuesta por un combi de disco duro de 932 GB y un SSD de 119 GB. Algo bueno es que cuatro de los portátiles emplean la nueva tecnología PCIe más rápida, lo que proporciona un **buen empuje en el inicio de Windows** y los programas. Además, puedes montar unidades más grandes formato M.2 (ver lateral en la página 60).

La memoria se puede ampliar en dos de los equipos, el Swift 3 y el Lenovo. En todos los demás candidatos está soldada. Si aquí quieres más, has de comprar otra versión con más memoria en el caso de los Envy y el Swift 3 (antes mira el cuadro de la izquierda).

## Pantallas de calidad

En los portátiles económicos los fabricantes suelen ahorrar en la pantalla, pero en estos candidatos esto **no es así**. Aunque tienes que conformarte con una pantalla FullHD, el Envy 13 x360 y el Swift 5 se merecen un notable en la calidad de pantalla. Los restantes cuatro candidatos dieron la talla, aunque flojearon un poco en la fidelidad del color y eran algo pálidos. Eso es un inconveniente a la hora de editar fotos o vídeos, pero no en los trabajos de oficina. Aquí molesta más que las pantallas **tienen reflejos**, sobre todo cuando estás al lado de una ventana. El Swift 3 queda un poco mejor que la competencia, gracias a una pantalla que se comporta mejor.




**Lamentablemente no es algo común: en el Lenovo puedes cambiar la RAM 1 y la batería 2. El SSD 3, en cambio, se puede sustituir en todos los candidatos.**

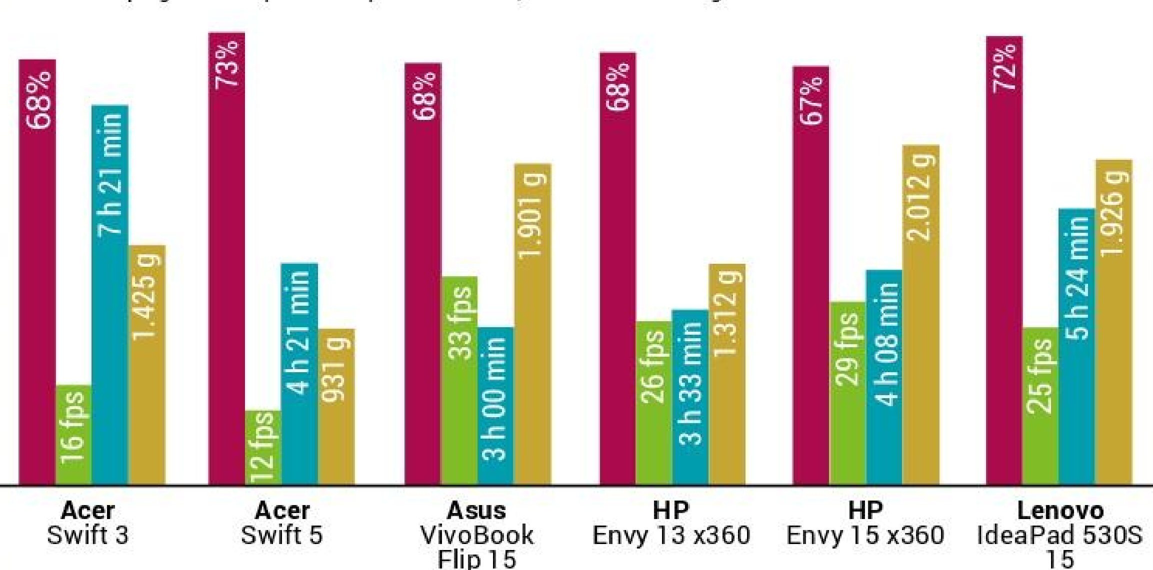
## CONCLUSIÓN

**Todos los equipos son muy similares y las diferencias están en los detalles. Al final, el Acer Swift 3 queda un poco por delante: es rápido, aguanta y por 790 € no es caro. Igual de bueno, pero algo más caro son el Envy 13 x360 (900 €) y el Acer Swift 5 (980 €), ambos con una pantalla táctil. Los modelos de 15" no están a la misma altura y, aunque el equipamiento es algo superior, a cambio has de cargar con algo más de peso y las pantallas son un poco peores.**

**Una clara consecuencia de las medidas compactas del HP Envy 13 x360: este portátil de 13" tiene pocas conexiones. En el lado derecho solo tiene el regulador de volumen 4, dos puertos USB, uno de tipo C 5 y otro de tipo A 6, así como el enchufe para el cargador 7.**

# COMPARATIVA DE BATERÍA/PESO/RENDIMIENTO

¿Qué te resulta más importante? ¿Un peso reducido o una autonomía mayor? ¿Velocidad al trabajar o al jugar? Esta es una pregunta a la que tienes que contestar tú, antes de poner el dinero sobre el mostrador. Y es que hay diferencias sustanciales entre modelos muy parecidos. Los diagramas de barras te las muestran.




**Velocidad de funcionamiento (en porcentaje)**
Aquí las diferencias son reducidas. Todos los portátiles son realmente rápidos en tareas de trabajo.

**Velocidad al jugar (en fps)**
Aunque los portátiles no son un sustituto para un modelo de gaming, solo los dos modelos de Acer son demasiado lentos como para jugar con ellos.

**Autonomía (tiempo en horas)**
Si quieres trabajar mucho tiempo sin enchufes, lo mejor es que recurras al Swift 3. Y también el IdeaPad aguanta mucho.

**Peso (en gramos)**
El Acer Swift 5 es un peso pluma y pesa menos de la mitad que el modelo más ligero de 15" del análisis.

## 1 ACER SWIFT 3

PRECIO: 790 EUROS




¿Quieres trabajar durante mucho tiempo alejado del enchufe? Eso es un tarea sencilla para el Swift 3 de Acer, que aguanta más de 7 h de uso continuo. La velocidad y el equipamiento están muy bien para tareas ofimáticas y de Internet. Solo le faltan una pantalla táctil y el modo tablet. Eso sí, no es para aficionados a los juegos dado que la gráfica del procesador es demasiado lenta para ello. La pantalla FullHD es muy nítida, pero flojea en la fidelidad de color.

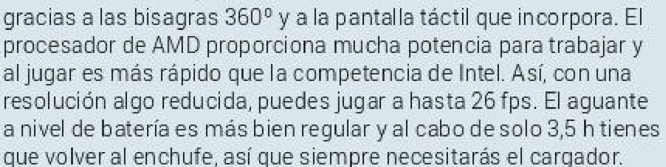
+ Gran autonomía de batería, ligero, silencioso.

– Sin pantalla táctil, demasiado lento para juegos.

## 2 HP ENVY 13 X360



PRECIO: 900 EUROS



El Envy 13 X360 de HP es el dispositivo más compacto de la prueba y se puede utilizar como si de un tablet se tratase, gracias a las bisagras 360º y a la pantalla táctil que incorpora. El procesador de AMD proporciona mucha potencia para trabajar y al jugar es más rápido que la competencia de Intel. Así, con una resolución algo reducida, puedes jugar a hasta 26 fps. El aguante a nivel de batería es más bien regular y al cabo de solo 3,5 h tienes que volver al enchufe, así que siempre necesitarás el cargador.

+ Equipo muy ligero y compacto, buena pantalla.

– La autonomía de la batería se antoja algo corta.

## 3 ACER SWIFT 5

PRECIO: 980 EUROS



El Swift 5 que nos propone Acer es el peso mosca de la comparativa de este número: este equipo portátil no supera el kilogramo de peso (973 g), y la fuente solo alcanza los 153 gramos. Por esta razón, es perfecto para llevarlo de aquí para allá en el día a día. La velocidad está bien y al trabajar el Acer es un poco más rápido que la competencia. La pantalla es la mejor de toda la prueba, pero no la podrás aprovechar a nivel táctil en modo tablet, ya que la hoja superior no se puede girar 360º sobre el teclado.

Extremadamente ligero (equipo y cargador), buena pantalla.

– Demasiado lento para juegos, sin modo tablet.

## 4 LENOVO IDEAPAD 530S 15

PRECIO: 1.000 EUROS



Una gran pantalla y mucha autonomía –esta combinación solo la ofrece el IdeaPad de Lenovo–. Además, viene con un SSD que, con sus 475 GB, tiene el doble de capacidad que los demás. El chip gráfico Nvidia GeForce MX150 también sirve para jugar (alcanza los 25 fps), aunque con resolución reducida. El touchpad (grande y preciso) y el teclado son realmente buenos, solo le falta un bloque numérico.

+ Buena autonomía, SSD con una capacidad de 475 GB.

– Sin pantalla táctil.

## 5 ASUS VIVOBOOK FLIP 15

PRECIO: 1.000 EUROS

¿Cuánto espacio de almacenamiento necesitas para tus ficheros? Si la respuesta es mucho, el Vivobook de Asus es para ti, porque además de un SSD pequeño también tiene un disco duro de 931 GB. Además, integra un chip gráfico Nvidia GeForce 940 MX que llega a los 33 fps (el mejor valor de la prueba). No tan estupenda es la autonomía de batería, que solo aguanta 3 h, y la pantalla que monta, que se muestra más bien pálida y con unos colores poco fieles a la realidad.

+ Chip gráfico apto para juegos, mucho almacenamiento.

– Autonomía algo corta.

## 6 HP ENVY 15 X360



PRECIO: 780 EUROS



Si buscas un portátil que sea versátil y silencioso, el Envy 15 es una buena elección: al trabajar es muy discreto (0,1 Sone) y gracias a su pantalla táctil de 360º lo puedes emplear como tablet. Además, a una resolución reducida sirve para jugar. Sus debilidades son que es bastante grande y pesado, y que la pantalla es algo pálida y su fidelidad de color no es la mejor. La autonomía de 4 h es regular, a pesar de la gran batería.

+ Chip gráfico apto para juegos, muy silencioso en ofimática.

– A plena carga, el ruido de los ventiladores es apreciable.

# Portátiles por menos de 1.000 €






## ACER SWIFT 3
PRECIO: 790 EUROS



## 2 HP ENVY 13 X360
PRECIO: 900 EUROS



## 3 ACER SWIFT 5
PRECIO: 980 EUROS

| | | 1 ACER SWIFT 3 | | 2 HP ENVY 13 X360 | | 3 ACER SWIFT 5 | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Dirección web del fabricante | | www.acer.com | | www.hp.es | | www.acer.com | |
| Procesador | | Intel Core i5 8250U | | AMD Ryzen 5 2500U | | Intel Core i5 8250U | |
| Procesador gráfico | | Intel UHD Graphics 620 | | AMD Radeon Vega Mobile | | Intel UHD Graphics 620 | |
| Pantalla | | 14,0", 1.920 x 1.080 píxeles | | 13,3", 1.920 x 1.080 píxeles | | 14,0", 1.920 x 1.080 píxeles | |
| Dimensiones | | 32,4 x 22,8 x 2,2 cm | | 30,7 x 21,4 x 1,6 cm | | 32,9 x 22,7 x 2,8 cm | |
| **RENDIMIENTO** | **24,00%** | | **7,00** | | **7,00** | | **7,20** |
| Rendimiento: ofimática / vídeo / acceso al disco duro | | Rápido (68,28% / 55,68% / 47,62%) | 8,40 | Rápido (69,35% / 55,82% / 53,41%) | 8,40 | Rápido (72,54% / 55,82% / 53,41%) | 8,60 |
| Juegos (1.366 x 768 píxeles / resolución nativa) | | Da tirones (16 / 9 fps) | 3,60 | Da tirones (26 / 14 fps) | 4,40 | Da tirones (12 / 7 fps) | 3,20 |
| Transferencia de datos por USB (de unidad externa a portátil / de portátil a unidad externa) | | USB 3.1: Algo lenta (301/256 MB/s) / USB 2.0: Rápida (38/34 MB/s) | 6,80 | USB 3.1: Rápida (332/266 MB/s) / Thunderbolt: Rápida (330/267 MB/s) | 7,20 | USB 3.1: Algo lenta (301/256 MB/s) | 6,80 |
| **CALIDAD DE IMAGEN Y SONIDO** | **19,00%** | | **7,00** | | **7,60** | | **7,80** |
| Calidad de imagen: fidelidad de color / contraste / distribución del brillo (desviación máxima) / tiempo de respuesta | | Muy baja (55,1%) / muy alto (100%) / algo alta (16,3%) / corto (13,65 ms) | 4,60 | Algo baja (79,9%) / muy alto (100%) / algo alta (18,4%) / corto (10,45 ms) | 6,80 | Alta (88,0%) / muy alto (100%) / algo alta (16,5%) / corto (13,10 ms) | 7,60 |
| Pérdida de brillo en visualización lateral / reflejo | | Alta / apreciable | 4,40 | Alta / muy apreciable | 4,00 | Alta / muy apreciable | 4,60 |
| Densidad de píxeles | | Alta (157 ppp a 1.920 x 1.080 píxeles) | 8,00 | Alta (167 ppp a 1.920 x 1.080 píxeles) | 8,40 | Alta (157 ppp a 1.920 x 1.080 píxeles) | 8,00 |
| Calidad visual en pantalla | | Alta (colores algo pálidos) | 8,80 | Muy alta (colores sin falsear) | 10,00 | Muy alta (colores sin falsear) | 10,00 |
| Calidad visual en pantalla externa (salida digital / analógica) | | Muy alta / no tiene | 9,80 | Muy alta / no tiene | 9,80 | Muy alta / no tiene | 9,80 |
| Calidad de sonido (respuesta en frecuencia / ruido / distorsión) | | Muy buena (0,15% / 95,50 dB / 0,006%) | 9,20 | Muy buena (0,12% / 97,90 dB / 0,005%) | 9,40 | Muy buena (0,12% / 94,22 dB / 0,008%) | 9,00 |
| **AUTONOMÍA, RUIDO, CONSUMO Y OTROS** | **24,00%** | | **9,00** | | **8,00** | | **7,60** |
| Autonomía de la batería (trabajo / vídeo) / tiempo de carga | | Muy larga (7 h 21 min / 6 h 41 min) / 2 h 35 min | 8,80 | Bastante larga (3 h 33 min / 3 h 10 min) / 2 h 13 min | 6,00 | Bastante larga (4 h 21 min / 4 h 00 min) / 3 h 12 min | 6,40 |
| Ruido (ofimática / vídeo / Full CPU / juegos) | | Muy silencioso (0,4 / 0,2 / 0,6 / 0,6 Sone) | 9,20 | Muy silencioso (0,1 / 0,1 / 0,6 / 0,6 Sone) | 9,60 | Silencioso (0,7 / 0,2 / 1,0 / 0,5 Sone) | 8,40 |
| Variación de temperatura (parte inferior / trasera) tras 2 h de uso | | Baja (19,4 °C / 14,7 °C) | 8,80 | Baja (19,0 °C / 14,1 °C) | 9,00 | Algo alta (22,9 °C / 21,1 °C) | 7,00 |
| Peso con batería / fuente de alimentación con cable | | Ligero (1.425 g / 159 g) | 9,00 | Ligero (1.312 g / 282 g) | 9,00 | Muy ligero (931 g / 153 g) | 10,00 |
| **EQUIPAMIENTO** | **21,00%** | | **6,20** | | **5,80** | | **5,60** |
| Memoria (integrada / máxima) | | 8 GB / 16 GB (1 x 16 GB) | 5,20 | 8 GB / no es ampliable | 4,80 | 8 GB / no es ampliable | 4,80 |
| Almacenamiento (tipo / capacidad) | | SSD (SATA M.2) / 238 GB (Micron 1100_MT-FDDA-V256TBN) | 2,80 | SSD (PCIe M.2) / 237 GB (SK Hynix PC401 HFS-256GD9TNG-62A0A) | 2,80 | SSD (PCIe M.2) / 238 GB (Intel SSD 600 SSD-PE-KKW256G7) | 2,80 |
| Conexiones de datos / carga dispositivos por USB apagado | | 3 USB 3.1 (2 Tipo A, 1 Tipo C), 1 USB 2.0 / sí | 8,60 | 3 USB 3.1 (2 Tipo A, 1 Tipo C) / sí | 8,20 | 3 USB 3.1 (2 Tipo A, 1 Tipo C) / sí | 8,00 |
| Otras conexiones / opciones de ampliación | | 1 HDMI, 1 auriculares / ninguna | 3,40 | 1 Displayport, 1 auriculares / ninguna | 3,40 | 1 HDMI, 1 auriculares / 1 M.2, 1 disco duro | 5,40 |
| Conectividad WiFi / frecuencias / Bluetooth | | 802.11ac / 2,4 GHz y 5 GHz / sí (4.2) | 8,80 | 802.11ac / 2,4 GHz y 5 GHz / sí (4.2) | 8,80 | 802.11ac / 2,4 GHz y 5 GHz / sí (4.2) | 8,80 |
| Lector de tarjetas de memoria (admitidas) / micrófono / webcam | | Sí (SD, SDHC, SDXC, MMC) / sí / sí | 8,40 | Sí (micro SDXC) / sí / sí | 5,40 | No tiene / sí / sí | 4,00 |
| Programas incluidos | | Muchos | 7,40 | Pocos | 7,00 | Pocos | 5,40 |
| **INSTALACIÓN Y MANEJO** | **12,00%** | | **6,00** | | **7,40** | | **7,60** |
| Puesta en marcha / manual de instrucciones | | Algo complicada / solo guía de inicio rápido | 6,40 | Sencilla / solo guía de inicio rápido | 8,20 | Sencilla / solo guía de inicio rápido | 7,20 |
| Calidad del teclado / touchpad | | Algo incómodo (teclas suaves) / cómodo (grande, se maneja bien) | 7,00 | Algo incómodo (poco recorrido) / cómodo (se maneja bien) | 7,00 | Cómodo (escritura muy cómoda) / cómodo (superficie agradable) | 7,80 |
| Pantalla táctil | | No tiene | 0,00 | Cómoda (se maneja bien y es precisa) | 8,60 | Cómoda (es cómoda y precisa) | 8,40 |
| Opciones de restauración | | Windows Recover | 6,00 | Windows Recover | 6,00 | Windows Recover | 6,00 |
| **CALIDAD** | | **Notable** | **7,19** | **Notable** | **7,15** | **Notable** | **7,12** |
| **PRECIO** | | **790,00 €** | | **900,00 €** | | **980,00 €** | |









| 4 LENOVO IDEAPAD 530S 15 — PRECIO: 1.000 EUROS | 5 ASUS VIVOBOOK FLIP 15 — PRECIO: 1.000 EUROS | 6 HP ENVY 15 X360 — PRECIO: 780 EUROS |
|---|---|---|
| www.lenovo.com/es | es.asus.com | www.hp.es |
| Intel Core i5 8250U | Intel Core i5 8250U | AMD Ryzen 5 2500U |
| Nvidia GeForce MX150 | Nvidia GeForce 940MX | AMD Radeon Vega Mobile |
| 15,6", 1.920 x 1.080 píxeles | 15,6", 1.920 x 1.080 píxeles | 15,5", 1.920 x 1.080 píxeles |
| 35,8 x 24,5 x 2,2 cm | 36,4 x 24,8 x 2,2 cm | 36,2 x 24,9 x 2,1 cm |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | 7,20 | | 7,20 | | 7,00 |
| Rápido (71,94% / 50,57% / 60,01%) | 8,60 | Rápido (67,65% / 59,98% / 45,83%) | 8,60 | Rápido (67,14% / 51,70% / 68,91%) | 8,40 |
| Da tirones (25 / 18 fps) | 4,60 | Bastante fluido (33 / 20 fps) | 5,40 | Da tirones (29 / 18 fps) | 5,00 |
| USB 3.1: Algo lenta (289/232 MB/s) | 6,60 | USB 3.1: Algo lenta (135/256 MB/s) / USB 2.0: Rápida (39/33 MB/s) | 5,40 | USB 3.1: Algo lenta (244/177 MB/s) | 5,60 |
| | 6,80 | | 6,80 | | 6,80 |
| Baja (68,0%) / muy alto (100,0%) / algo alta (17,9%) / corto (12,45 ms) | 5,40 | Muy baja (60,6%) / muy alto (100,0%) / algo alta (20,1%) / corto (13,65 ms) | 4,60 | Muy baja (59,1%) / muy alto (100%) / algo alta (16,5%) / corto (13,70 ms) | 4,60 |
| Alta / muy apreciable | 3,40 | Alta / muy apreciable | 4,40 | Alta / muy apreciable | 4,60 |
| Alta (141 ppp a 1.920 x 1.080 píxeles) | 7,40 | Alta (141 ppp a 1.920 x 1.080 píxeles) | 7,40 | Alta (142 ppp a 1.920 x 1.080 píxeles) | 7,40 |
| Muy alta (colores algo pálidos) | 9,20 | Muy alta (colores algo pálidos) | 9,20 | Muy alta (colores algo pálidos) | 9,20 |
| Muy alta / no tiene | 9,80 | Muy alta / no tiene | 9,80 | Muy alta / no tiene | 9,80 |
| Muy buena (0,11% / 95,80 dB / 0,009%) | 9,20 | Muy buena (0,36% / 90,01 dB / 0,007%) | 8,60 | Muy buena (0,31% / 95,03 dB / 0,411%) | 8,20 |
| | 7,80 | | 6,60 | | 7,00 |
| Larga (5 h 24 min / 5 h 16 min) / 2 h 35 min | 7,60 | Bastante larga (3 h 00 min / 3 h 29 min) / 2 h 03 min | 6,00 | Bastante larga (4 h 08 min / 4 h 20 min) / 2 h 05 min | 6,80 |
| Silencioso (0,3 / 0,1 / 2,2 / 2,0 Sone) | 7,60 | Silencioso (0,6 / 0,5 / 2,3 / 2,0 Sone) | 6,60 | Silencioso (0,1 / 0,7 / 3,5 / 3,4 Sone) | 6,80 |
| Muy baja (16,5 °C / 15,8 °C) | 9,40 | Algo alta (26,0 °C / 21,9 °C) | 6,20 | Algo alta (26,3 °C / 18,8 °C) | 6,40 |
| Ligero (1.926 g / 218 g) | 7,80 | Ligero (1.901 g / 199 g) | 8,00 | Ligero (2.012 g / 337 g) | 7,60 |
| | 6,40 | | 6,40 | | 5,80 |
| 8 GB / 16 GB (1 x 16 GB) | 5,20 | 8 GB / no es ampliable | 4,80 | 8 GB / no es ampliable | 4,80 |
| SSD (PCIe M.2) / 475 GB (Samsung MZVLB512HAJQ-000L2) | 4,00 | HDD / 932 GB (HGST HTS541010B7E610); SSD / 119 GB (Sandisk SD8SN8U128G10024) | 6,40 | SSD (PCIe M.2) / 238 GB (Samsung MZVLW256HEHP-000H1) | 2,80 |
| 3 USB 3.1 (2 Tipo A, 1 Tipo C), 1 USB 2.0 / no | 8,00 | 3 USB 3.1 (2 Tipo A, 1 Tipo C), 1 USB 2.0 / no | 7,20 | 3 USB 3.1 (2 Tipo A, 1 Tipo C) / sí | 8,00 |
| 1 HDMI, 1 auriculares / ninguna | 3,40 | 1 HDMI, 1 auriculares / ninguna | 3,40 | 1 HDMI, 1 auriculares / ninguna | 3,40 |
| 802.11ac / 2,4 GHz y 5 GHz / sí (4.2) | 8,80 | 802.11ac / 2,4 GHz y 5 GHz / sí (4.2) | 8,80 | 802.11ac / 2,4 GHz y 5 GHz / sí (4.2) | 8,80 |
| Sí (SD, SDHC, SDXC) / sí / sí | 8,20 | Sí (SD, SDHC, SDXC, MMC) / sí / sí | 8,40 | Sí (SD, SDHC, SDXC) / sí / sí | 8,20 |
| Pocos | 7,00 | Pocos | 5,40 | Pocos | 5,40 |
| | 6,60 | | 7,00 | | 7,20 |
| Sencilla / solo guía de inicio rápido | 8,20 | Algo complicada / solo guía de inicio rápido | 6,40 | Sencilla / solo guía de inicio rápido | 7,20 |
| Algo incómodo (poco recorrido) / cómodo (se maneja bien) | 7,60 | Algo incómodo (poco recorrido) / cómodo (se maneja bien) | 7,20 | Algo incómodo (poco recorrido) / cómodo (se maneja bien) | 7,00 |
| No tiene | 0,00 | Cómoda (es precisa) | 8,20 | Cómoda (es cómoda y precisa) | 8,40 |
| Windows Recover | 6,00 | Windows Recover | 6,00 | Windows Recover | 6,00 |
| **Notable** | **7,03** | **Bien** | **6,79** | **Bien** | **6,73** |
| **1.000,00 €** | | **1.000,00 €** | | **780,00 €** | |

# LOS MEJORES ACCESORIOS

## TOSHIBA CANVIO PREMIUM



Consigue mucho espacio por poco dinero. Este disco USB Toshiba cuesta 100 € y almacena 2 TB.

## SAMSUNG PORTABLE SSD T5

Es rápido y muy pequeño. El SSD USB de Samsung de 500 GB cuesta 150 €.

## CHERRY MW2310



Si prefieres trabajar con un ratón, este modelo inalámbrico (15 €) se conecta mediante un receptor USB.

## AOC I1691FWUX



Más superficie de pantalla. AOC te ofrece un monitor (200 €) que se conecta mediante un cable USB-C.

## SAMSUNG 970 EVO




Más velocidad y más espacio que el SSD interno te ofrece este PCIe de Samsung con 500 GB (165 €).




PORTÁTIL RAZER **BLADE 15**

# ¡CUIDADO!, ¡MUE

Los portátiles gaming muchas veces son grandes y pesados. Pero ahora Razer presenta su Blade 15, de aluminio, para demostrar lo contrario. Nuestra prueba te explica si lo han conseguido.

Muchos portátiles gaming son capaces de ejecutar juegos a toda velocidad. Pero tener un buen aspecto, además de ello, es algo que **consiguen pocos**. El nuevo Razer Blade 15 ha venido a reunir potencia y elegancia en uno. Computer Hoy ha probado la versión de 2.250 € del Blade ('cuchilla' en español).

## ¡Eso es elegancia!

Aunque el diseño es siempre cuestión de gustos, los redactores estuvieron todos de acuerdo en que el Razer Blade 15 tiene una pinta estupenda con su carcasa de aluminio negro y líneas claras. Con apenas 2,3 cm de grosor el Razer Blade es la mitad de muchos otros portátiles gaming, aunque no es tan delgado como el Apple MacBook Pro con pantalla de 15" (1,6 cm). Lo que nos gustó menos es la forma en que parece atraer las huellas de los dedos.

## La pantalla es la bomba

La calidad de la pantalla es estupenda para jugar a títulos de última generación. Tiene **pocos reflejos y un marco de solo 5 mm**. Para que te puedas sumergir bien en los mundos del juego tiene una resolución FullHD (1.920 x 1.080 píxeles) y un refresco rápido de 4,8 ms. Únicamente los tonos de piel salen algo falseados y la distribución del brillo es algo irregular. Por otro lado, para los aficionados a 'Counter Strike', 'Fortnite' y demás, es perfecta la frecuencia de refresco de 144 Hz, con la que las secuencias de acción se ven suaves y perfectas.

## Mucha potencia... que también se escucha

Pero solo una buena pantalla no es suficiente para tener un portátil para gaming rápido. Eso es algo que también sabe Razer y por ello ha montado un procesador actual de 6 núcleos de Intel, 16 GB de RAM y una tarjeta gráfica Nvidia GeForce GTX 1060 con 6 GB de memoria. El portátil realizó las pruebas con notable. Los juegos FullHD alcanzan **una media de 109 fps** y, si conectas un monitor 4K, llega hasta los 35 fps de media.

La unidad de refrigeración en detalle: en lugar los típicos heat pipes de cobre, el Razer apuesta por una cámara de vapor de gran superficie, que refrigeran dos ventiladores.

Edición de vídeo
Juegos FullHD
Rumorosidad

| | Normal | Modo juegos |
|---|---|---|
| Edición de vídeo | 100% | 107% |
| Juegos FullHD | 109 fps | 116 fps |
| Rumorosidad | 4,00 Sone | 6,49 Sone |

Si la potencia del Razer no es suficiente, puedes activar el modo gaming en la herramienta gratuita 'Razer Synapse'. Eso eleva el limitador de potencia del procesador de 35W a 45W. El resultado es que el dispositivo da otro empujón en cuestiones de rendimiento, pero los ventiladores suenan a 6 Sone. Nota: las mediciones de la tabla se realizaron en el modo normal.

RDE!

Por otro lado, en Razer están especialmente orgullosos de la nueva refrigeración (ver imagen superior): dicen que es especialmente **eficiente y silenciosa**. Pero parece que no lo han conseguido del todo: en vacío, o al ver vídeos, el Razer funciona de forma sigilosa entre 0,1 y 0,8 Sone. Pero cuando juegas, los ventiladores llegan a sus límites: el Blade aumento su temperatura en 29 ºC con respecto a la de ambiente y los ventiladores montaron un escándalo de 4,0 Sone.

## Portabilidad algo limitada

Con algo más de 2 kg el Razer Blade es el ligero entre los portátiles gaming, pero no es una pluma. Eso es algo que los redactores notaron al cabo de poco tiempo de llevarlo encima. Además, hay que sumar los más de 700 g de la voluminosa fuente alimentación. Ahora bien, con la batería cargada tienes un máximo de 4 h y 23 min de diversión, un **valor normal** para un equipo de su categoría. Después, has de volver al enchufe y necesita unas 2 h para estar completamente cargado. El gran touchpad que integra en la hoja del teclado también merece nuestros halagos, ya que en la prueba se manejó de forma cómoda y, al menos para Office e Internet, te puedes ahorrar usar un ratón independiente.

## CONCLUSIÓN

**El nuevo Blade de Razer tuvo la misma potencia que otros portátiles para gaming típicos, pero es relativamente ligero y elegante. La autonomía mejorable y el enorme ruido a plena carga empañan un poco el conjunto. Pero si sueles jugar en casa, al alcance de un enchufe, obtiene un potente paquete gaming, si es que el abultado precio no es problema para ti.**

> "El Razer no solo es elegante, sino que también tiene mucha potencia"



Florian Schmidt
Redactor

## RAZER
### BLADE 15
PRECIO: 2.250 EUROS

| | | |
|---|---|---|
| Dirección web del fabricante | www.razer.com | |
| **RENDIMIENTO** 24,00% | | 9,00 |
| Rendimiento: ofimática / vídeo | Rápido (80,3%) / rápido (68,1%) | 9,40 |
| Juegos (1.366 x 768 / resolución nativa) | Rápido (109 / 35 fps) | 7,20 |
| **IMAGEN Y SONIDO** 19,00% | | 8,00 |
| Fidelidad de color / brillo (desviación) | Alta (92,4%) / algo baja (17,7%) | 8,40 |
| **AUTONOMÍA Y OTROS** 24,00% | | 6,40 |
| Autonomía (trabajo / vídeo) / carga | 4h 23 min / 3 h 11 min / 1 h 58 min | 6,40 |
| Ruido (ofimática / vídeo / Full / juegos) | Alto (0,8 / 0,1 / 4,0 / 4,0 Sone) | 6,00 |
| **EQUIPAMIENTO** 21,00% | | 6,00 |
| Almacenamiento (tipo / capacidad) | SSD / 463 GB | 3,80 |
| Conexiones de datos | 4 USB 3.1 (3 A, 1C/TB), DP, HDMI | 8,40 |
| **INSTALACIÓN Y MANEJO** 12,00% | | 7,40 |
| Calidad del teclado / touchpad | Muy cómodo / cómodo | 8,60 |
| Pantalla táctil | No tiene | 0,00 |
| CALIDAD | Notable | 7,36 |
| PRECIO | 2.250,00 € | |

SMARTPHONE SONY **XPERIA XZ3**

# SONY NOS TRAE UNA PANTALLA DE ENSUEÑO

Como los retoques en sus productos ya no son suficiente, Sony ha exprimido un poco a su departamento de innovación. ¿Conseguirán recuperar el terreno perdido con el Xperia XZ3?



Muy práctico: saca el móvil del bolsillo, sujétalo en horizontal y el XZ3 pasa al modo Cámara.




Muy noble y elegante: Sony ha estirado la pantalla OLED hasta los bordes laterales.

Diseño antiguo, poca innovación, pero sorprendentes cambios de nombre: Sony ha estado corriendo en el sitio durante los últimos años, mientras que Samsung y compañía han acelerado a fondo por el carril de la innovación. Ahora, los japoneses por fin han decidido **poner el intermitente de la izquierda**. ¿Conseguirán adelantar?

## Una pantalla de 6" para soñar

Con la serie XZ2 de hace seis meses Sony se reinventó, al menos un poco. Aunque por fin presentaron un nuevo diseño, **les faltaron las novedades** excitantes, por lo que ahora lanzan el Xperia XZ3 como sucesor. Y Sony ha de recurrir a las fortalezas propias de la casa y para optimizar la pantalla OLED, Sony Mobile contrató a los ingenieros del departamento de TV Sony Bravia. ¿Ha merecido la pena? En sus modelos actuales de gama alta Sony ha seguido fiel a sus paneles LCD, pero el cambio a la tecnología OLED en móviles fue un gran avance: la pantalla de 6" del XZ3 mostró unos **colores vivos y mejores contrastes** que el Galaxy S9, en comparación directa durante la prueba. Eso se debe a la magnífica reproducción de contenidos HDR, así como al buen hardware que los japoneses han instalado. En el laboratorio la pantalla impresionó con **el mayor brillo** que Computer Hoy ha medido en un smartphone y con 991 cd/m² es más luminoso que el Samsung Galaxy S9 (918 cd/m²).

Junto con los altavoces estéreo que suenan sorprendentemente bien, el XZ3 es, por el momento, **el mejor smartphone para ver cine**. Y sobre todo las películas HDR (por ejemplo, de Netflix) se ven muy bien. La excelente pantalla se encuentra en una elegante carcasa de cristal, que se sujeta muy bien gracias a la suave curvatura de la trasera. Y los bordes redondeados y el delgado marco quedan fenomenal. Solo el peso es algo elevado, con 193,5 g.

## Hardware aprobado, cámara mejorable

El procesador es un Qualcomm Snapdragon 845 y funciona junto a 4 GB de memoria RAM, además de 64 GB de almacenamiento interno, que se puede ampliar en hasta 512 GB con





una microSD. Todo eso suena a mucho, pero otros fabricantes también lo ofrecen, a veces por menos dinero. De hecho, otras marcas como Samsung, Huawei y Apple empiezan a apostar fuerte por capacidades de 128, 256 y 512 GB de memoria.

Pero como Sony no solo tiene experiencia en televisores, sino también en cámaras, la del XZ3, con 19 MPíx ofrece buenas fotos, con muchos detalles y bonitos colores. Pero **solo de día**. Es una pena que los técnicos de Sony no se hayan esforzado para conseguir mejor calidad para fotos en penumbra.

Y un detalle acerca de la batería: aguanta 11,5 h, que es menos que el Galaxy S9.

## Control mediante gestos con problemillas

Sony se ha inventado algo especial para el manejo: un toque sobre el borde abre una lista con tus apps favoritas. Y la 'inteligencia artificial' integrada en el XZ3 reconoce cuándo el usuario abre determinadas apps durante el día. Así, por ejemplo, te propone YouTube o la app de audiolibros si llevas un rato en el tren. En la prueba este 'Side Sense' **no nos terminó de convencer**, tardas un tiempo hasta que comprendes dónde has de tocar.

El gesto de la cámara, sin embargo, es estupendo: si sacas el móvil del bolsillo y lo pones de lado, se inicia la cámara automáticamente. Para hacer la foto basta con un doble toque sobre el borde. ¡Estupendo!

## El primer móvil con Android 9

Sorprendente, el Pixel 3 o el Huawei Mate 20 Pro no fueron los primeros en disfrutar de Android 9 Pie, sino que lo fue el Xperia XZ3. ¡Enhorabuena!

## CONCLUSIÓN

**La pantalla es la bomba y, ya de por sí, es un motivo para la compra. Aunque el precio es bastante ambicioso para el hardware incluido, al menos recibes un smartphone con la última versión de Android, la 9.0. Y que este sea de Sony, ya de por sí es una sorpresa.**

La experiencia que Sony tiene en televisores se nota: en ningún otro móvil se ven las películas, como por ejemplo 'Avengers: Infinity War', tan bien como en el Xperia XZ3.



**SONY**
**XPERIA XZ3**
PRECIO: 799 EURO

| | |
|---|---|
| Dirección web del fabricante | www.sony.es |
| Procesador / memoria RAM | Snapdragon 845 / 4 GB |
| Tamaño de pantalla / resolución | 6,0" (2.880 x 1.440 píxeles) |
| Resolución cámara trasera / delantera | 19 MPíx / 13 MPíx |

| | | | |
|---|---|---|---|
| **EQUIPAMIENTO** | **38,00%** | | **7,60** |
| Pantalla: brillo / contraste / fidelidad de color | | Muy alto (990,5 cd/m²) / 14.003:1 / 93,2% | 9,40 |
| Calidad de las fotos con luz diurna | | Bordes desdibujados, demasiado claras, ruido | 7,40 |
| Calidad de las fotos con poca luz sin flash / con flash / en escenas deportivas | | Ruido / claras / buena | 4,40 |
| Calidad de la cámara frontal | | Alta (buena nitidez, ligera distorsión) | 7,00 |
| Almacenamiento integrado / tarjeta / cloud / apps en SD | | Poco (46,8 GB) / sí / 15 GB / sí | 7,40 |
| **MANEJO Y SEGURIDAD** | **23,00%** | | **8,20** |
| Velocidad de manejo y de funcionamiento | | Muy rápida / rápida | 9,00 |
| Posibilidades de desbloqueo biométrico | | Sensor de huella digital | 7,60 |
| **AUTONOMÍA Y OTROS** | **18,00%** | | **7,60** |
| Duración de la batería: uso típico/ocasional / capacidad / carga rápida | | Bastante larga (11 h 27 min) / 35 h 34 min / 3.200 mAh / sí | 7,00 |
| Peso / grosor / relación entre frontal y pantalla | | 193,5 g / delgado (10,1 mm) / alta (81%) | 6,80 |
| Prueba de caídas / resistencia a arañazos: carcasa/pantalla / estanco | | Superado / muy alta / muy alta / sí (IP68) | 10,00 |
| **TELEFONÍA** | **13,00%** | | **7,20** |
| Telefonear: prueba de audición / manos libres / HD-Voice | | Buena / ligeras interferencias / sí | 6,80 |
| Calidad de recepción y envío en UMTS / LTE 800 / LTE 1800 (nota) | | 8,00 / 8,17 / 8,17 | 7,60 |
| **DATOS** | **8,00%** | | **8,80** |
| Clase de velocidad máxima móvil | | CAT 11 / máx 600 Mbps (LTE) | 9,40 |
| Frecuencias WiFi / mejor estándar (velocidad) | | 2,4 GHz y 5 GHz / 802.11ac hasta 433 Mbps | 8,00 |
| CALIDAD | | **Notable** | **7,78** |
| PRECIO | | **799,00 €** | |

VOLANTE THRUSTMASTER **T80 FERRARI 488 GTB**

# CONDUCCIÓN DE HOGAR

Si aspiras a tener una buena experiencia en los juegos de conducción, un volante con pedales como el Thrustmaster T80 Ferrari 488 GTB es un periférico más que imprescindible.

Los sistemas de volante y pedales para juegos de conducción no solo ofrecen una **mayor precisión**, sino controles suficientes para mejorar y personalizar tu experiencia de juego. Este modelo de Thrustmaster con licencia de Ferrari presenta buenos acabados y una completa oferta: **once botones, dos levas** secuenciales para cambios de marcha y un D-Pad.

## ¿Es compatible?

Si el juego es compatible con este modelo de volante –la mayoría–, las partidas son una gozada, pero si no, la configuración manual no siempre ofrece el mismo resultado y perjudica tu experiencia.

## CONCLUSIÓN

**Preciso y cómodo –salvo la base de pedales–, pero asegúrate de la compatibilidad con tus juegos.**

**Especificaciones:**
**Sistemas:** PS4, PC **Controles:** 11 botones de acción + D-Pad **Precio:** 99,99 €
**Web:** www.thrustmaster.com

| | |
|---|---|
| 1 Acabados | ★★★★☆ |
| 2 Precisión | ★★★★☆ |
| 3 Comodidad | ★★★☆☆ |






ESCÁNER FUJITSU **SCANSNAP IX1500**

# DIGITALIZA Y ORGANIZA

Ideal para un grupo, empresa pequeña o usuario con volumen de trabajo, ScanSnap IX1500 gestiona y organiza tus documentos.

Este nuevo modelo de ScanSnap pone las cosas muy fáciles tanto al usuario habitual como a los grupos de trabajo, organizando y clasificando las digitalizaciones, manteniendo **perfiles diferenciados** y ofreciendo unas prestaciones interesantes, como la **versatilidad** para cambiar formatos y características y su **velocidad**.

**Especificaciones:**
**Pantalla:** 4,3" táctil **Tamaño:** hasta A3
**Velocidad:** 30 hojas A4 por minuto
**Precio:** 690 € **Web:** www.fujitsu.com

## CONCLUSIÓN

**Un escáner rápido, lleno de funciones y muy organizado cuando trabaja como multiusuario.**

| | |
|---|---|
| 1 Prestaciones | ★★★★☆ |
| 2 Velocidad | ★★★★☆ |
| 3 Versatilidad | ★★★★★ |

## ROUTER MESH TP-LINK **DECO P7**

# EXPRIME TU WIFI

### El sistema Deco P7 combina Powerline y WiFi para aumentar cobertura y velocidad.

El creciente número de dispositivos conectados y las **interferencias** dificultan que tengamos una buena red de Internet en los hogares. El enrutador de malla P7 aprovecha las conexiones inalámbricas y las de la red eléctrica para aumentar hasta un **60% la eficacia de tu red** y añade extras como antivirus, control parental y red de invitados.



**Especificaciones:**
**Puertos:** Gigabit Ethernet LAN/WAN, USB-C **Rango WiFi:** 185 m. **Precio:** 299,99 € **Web:** www.tp-link.com

### CONCLUSIÓN

**Pese a la ayuda guiada de su app, la optimización del sistema puede ser laborioso, pero el resultado merece la pena: señal estable y en todos los lugares.**

| | |
|---|---|
| 1 Rendimiento | ★★★★☆ |
| 2 Cobertura | ★★★★☆ |
| 3 Facilidad de uso | ★★★☆☆ |

## AURICULARES TICPODS **FREE**

# EL OTRO SONIDO

### Similares en funciones y con un par de ventajas más, los TicPods Free plantan cara a los AirPods.

Los TicPods Free de Mobvoi se presentan como una elección más económica respecto a los AirPods de Apple, aunque la diferencia tampoco es tan grande al final, 50 €. Ofrece un **sonido de calidad** –algo más flojo en cuanto a graves– y una autonomía de cuatro horas, si bien mediante su estuche se puede extender hasta las **dieciocho horas de uso**. Con una eficaz reducción de ruidos, control táctil en la barra, **resistencia al agua** y buenos acabados, es una sólida alternativa a los AirPods

**Especificaciones:**
**Autonomía:** 4 / 18 h **Controles táctiles:** Sí **Resistencia al agua:** Sí (IPX5) **Precio:** 129,99 € **Web:** www.mobvoi.com

### CONCLUSIÓN

**Tienen calidad y un precio más económico que sus rivales, que ganan ligeramente en sonido, comodidad y autonomía sin estuche.**

| | |
|---|---|
| 1 Calidad de sonido | ★★★★☆ |
| 2 Autonomía | ★★★☆☆ |
| 3 Ergonomía | ★★★★☆ |

## CÁMARA CANON **POWERSHOT SX740 HS**

# EL ZOOM MÁS VIAJERO

### La compacta PowerShot SX740HS quiere meterse en el bolsillo de los más viajeros recompensándoles a cambio con grabación de vídeo 4K y zoom 40X.

Es difícil alcanzar el equilibrio entre peso, facilidad y comodidad de uso, y prestaciones. Las cámaras compactas aspiran precisamente a eso, a ofrecer una serie de prestaciones capaces de satisfacer la necesidad de muchos usuarios, y un **tamaño y peso** que les permite viajar a todas partes. Justo el planteamiento de la Canon PowerShot SX740 HS.

### Razones para viajar

Esta nueva compacta encierra en menos de 300 g un sensor CMOS de **20,3 MPíx**, grabación en vídeo 4K, conectividad Bluetooth y WiFi y un **zoom óptico de 40X** –puede llegar a 80X mediante ZoomPlus– capaz de llegar a todas partes. Su pantalla **LCD 180º 3"** y su batería ofrece una razonable autonomía capaz de tomar entre 265 y 370 disparos, según el modo. Seguro que se gana su lugar en más de una maleta.

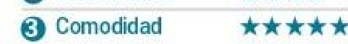
### CONCLUSIÓN

**Canon consigue una compacta con prestaciones interesantes y muy cómoda de llevar y manejar. El rango de zoom de 24-960 mm y su ligereza puede decantar su elección como compañera de viaje.**



**Especificaciones:**
**Sensor:** 20,3 MPíx **Zoom:** 40X óptico **ISO:** 100-3.200 **Apertura:** f/3,3-f/6,9 **Precio:** 409,99 € **Web:** www.canon.es

| | |
|---|---|
| 1 Calidad de imagen | ★★★★☆ |
| 2 Prestaciones | ★★★★☆ |
| 3 Comodidad | ★★★★★ |






■



# BUENAS CO

**Si tu coche todavía no está conectado, seguramente lo estará pronto. La conexión de los coches a las redes de datos promete revolucionar las carreteras, pero ¿traerá también nuevos peligros?**

Los analistas tecnológicos de Gartner afirman que uno de cada cinco coches (250 millones de vehículos) estará equipado con algún tipo de conexión de red inalámbrica en 2020. En la actualidad, los coches conectados son una de las manifestaciones con mayor crecimiento del Internet de las Cosas (IoT). La fusión de los coches, las comunicaciones y los datos **promete mejoras considerables en seguridad, tiempos de viaje y en eficiencia ambiental**. Se prepara así el terreno a las ciudades inteligentes, los sistemas inteligentes de transporte y, en última instancia, los vehículos sin conductor.

Como sucede con toda tecnología disruptiva, no siempre es fácil distinguir entre publicidad y realidad. Algunas de las preguntas clave son cómo suministrar conectividad a los coches conectados y quién se encargaría de hacerlo. Es una cuestión compleja desde el punto de vista comercial, especialmente para los fabricantes de automóviles. Actualmente, los servicios integrados de los coches conectados –como las herramientas de navegación y la localización de vehículos robados– se basan en una conexión a Internet móvil. Es exactamente el mismo tipo de conexión que emplean los teléfonos inteligentes. Sin embargo, el Internet móvil es demasiado lento para las aplicaciones críticas de seguridad que se prevén en un futuro cercano (como alertas de colisión y control del tráfico), ya que estas prestaciones requieren **que los coches 'hablen' en tiempo real con otros vehículos** y con las infraestructuras. Los transceptores inalámbricos de datos de corto alcance servirían para las comunicaciones ultrarrápidas entre vehículos (V2V) y entre el vehículo y la infraestructura (V2I). La industria del automóvil y las administraciones públicas están trabajando activamente en esta tecnología, pero no se espera que las comunicaciones V2V y V2I lleguen al gran público por lo menos en los próximos cinco años debido a los costes y la complejidad de su implantación.

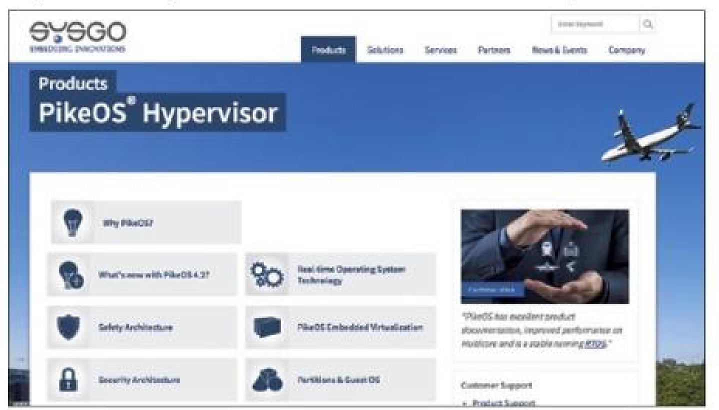
La falta de un modelo de negocio estable para la conectividad complica las cosas aún

# ONEXIONES

más. Para los fabricantes de automóviles, el reto consiste en obtener ingresos periódicos de la conectividad integrada en los vehículos. Sin embargo, **los compradores se muestran reacios a atarse a los fabricantes** de este modo. Así, los fabricantes se ven obligados a ofrecer la conectividad BYOD ('traiga su propio dispositivo') y conectar los sistemas integrados en el coche a los teléfonos inteligentes de los usuarios.

## Gestionar los riesgos

La conexión de los automóviles a redes de datos externas conlleva riesgos y complicaciones. Las conexiones de comunicación inalámbrica son vectores en potencia para los piratas informáticos, un problema que varios pirateos de vehículos muy sonados en los últimos años pusieron en evidencia. Hay dos factores que revisten especial riesgo para los automóviles modernos. En primer lugar, cada vez más coches tienen funciones semiautónomas como el asistente de aparcamiento, el asistente de mantenimiento en el carril y el frenado automático. Estos sistemas permiten que, en lugar del conductor, sea un ordenador el que asume el control de tareas esenciales como la dirección y el frenado. El segundo (y mayor) problema es la escasez o ausencia total de seguridad en los sistemas electrónicos de los coches. Este riesgo aumenta por la **fragmentación: la capacidad de procesamiento** de los vehículos raramente está centralizada, sino que las funciones individuales (desde los instrumentos hasta el frenado) están controladas por módulos



La solución PikeOS de Sysgo ya ha se ha probado en aeronáutica y permite utilizar los recursos informáticos internos de un vehículo de un modo seguro.


Foto: Depositphotos.com

Los fabricantes de coches se ven obligados a ofrecer conectividad BYOD ('traiga su propio dispositivo') y a permitir conectar al coche los móviles de los usuarios.

de control independientes. Los automóviles modernos pueden llegar a tener hasta 70 de estos módulos y millones de líneas de código. En este contexto, los fabricantes de automóviles están trabajando para **centralizar las funciones en menos ordenadores**, pero esto crea otros problemas: ¿cómo se puede garantizar la seguridad si las funciones esenciales (como el frenado) comparten el mismo equipo informático con otras no vitales como los sistemas de información y entretenimiento? Para responder a esta pregunta, los fabricantes de automóviles han recurrido al sector aeronáutico, que ya ha resuelto el problema de la fragmentación con una solución conocida como aviónica modular integrada. Este sistema separa las aplicaciones individuales mediante particiones, por lo que permite ejecutar diferentes tipos de software simultáneamente y de forma segura en el mismo equipo. Sysgo, filial alemana de la compañía Thales, es pionera en este campo. La empresa está especializada en sistemas operativos integrados, y **su solución PikeOS** ya ha se ha probado en los mercados de la aeronáutica y defensa, en los que la seguridad es primordial. Está a punto de dar el salto a las carreteras: PikeOS ha sido adoptada por Continental y Magna, dos de los mayores proveedores del sector automovilístico, y empezó a llegar a los vehículos a partir de 2017. "Lo que estamos haciendo con los coches es exactamente lo mismo que hicimos hace 15 años en el sector aeronáutico", afirma Knut Degen, director general de Sysgo. "El creciente número de aplicaciones de software y sistemas de asistencia implica que la electrónica del automóvil necesita arquitecturas de sistema similares a las de los aviones. **PikeOS es un hipervisor que puede contener varios paquetes de software en particiones individuales** y controlar las comunicaciones y el flujo de datos entre las aplicaciones y el equipo". Además de permitir utilizar los recursos informáticos internos del vehículo de un modo seguro y racional, ofrece protección contra las amenazas externas.

## Hacia la autonomía

El desarrollo de los coches autónomos (sin conductor) probablemente se centrará en el papel de las comunicaciones: si los

**Los coches conectados son una de las manifestaciones con mayor crecimiento del Internet de las Cosas**

vehículos autónomos se generalizan, es probable que se impulse la supervisión e incluso el control externos.

Uno de los principales objetos de debate es la cuestión de la responsabilidad. Decidir quién tiene la culpa cuando las cosas salen mal siempre ha sido un polvorín jurídico, y es posible que se complique todavía más. A finales del 2015, los legisladores californianos hicieron hincapié en esta problemática al anunciar que, por el momento, los vehículos autoconducidos seguirán necesitando un conductor. Sin embargo, la administración nacional de seguridad vial de las autopistas de Estados Unidos ha reconocido recientemente que un ordenador podría ser el conductor, al menos en el caso del coche autónomo de Google.

Por otro lado, es probable que los servicios en la nube y los sistemas secundarios cobren cada vez más importancia. Ya está pasando: determinadas prestaciones como la localización en caso de robo y los seguros en función del uso del vehículo ya se basan en la nube. Resulta fácil imaginarse un mundo en el que las comunicaciones de datos y el procesamiento remoto de los mismos tengan mucha más influencia en el comportamiento del vehículo.

Y, aunque **la evolución hacia la autonomía** empieza a tomar impulso, aún quedan obstácu-

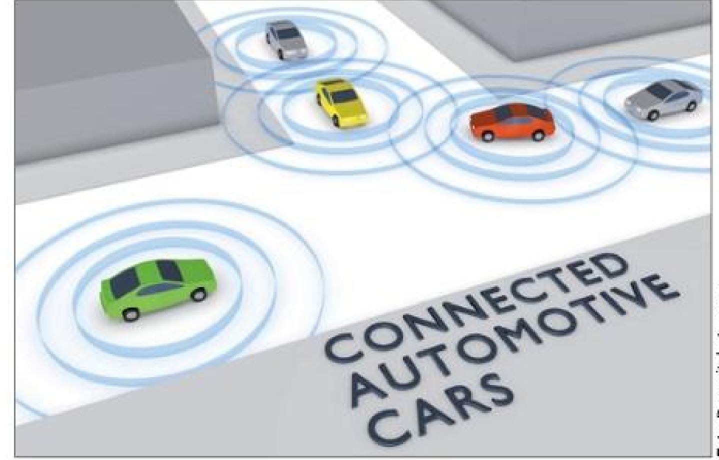


Foto: Depositphotos.com

Si en un futuro los vehículos autónomos se popularizan, es bastante probable que se impulse un sistema de supervisión e incluso el control externo.

## ¿SABÍAS QUE...?

Si conduces un coche que incorpora un sistema anticolisión, es muy posible que la compañía Thales esté contribuyendo a que tus viajes sean más seguros. Los componentes de radar que integran los sistemas anticolisión están diseñados y fabricados por United Monolithic Semiconductors, una empresa conjunta de Thales. Esta última es también uno de los principales proveedores del sistema LIDAR, una tecnología de escaneo que dota a los ordenadores de la capacidad de poder 'ver'. Además, se espera que LIDAR se generalice con la llegada de los vehículos sin conductor.

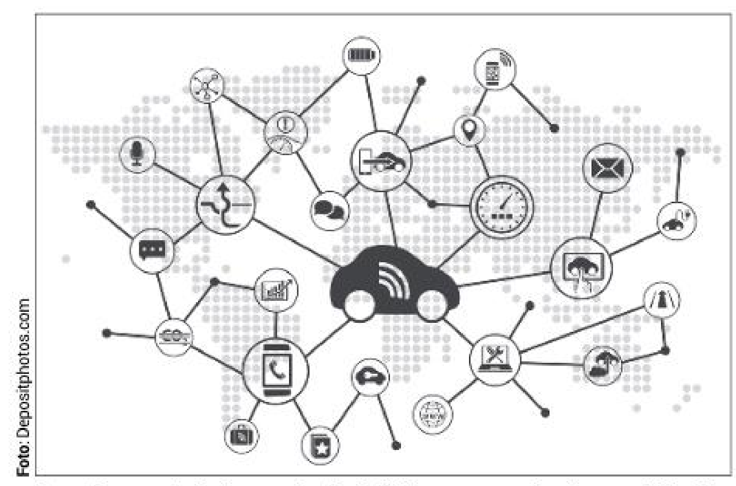


Foto: Depositphotos.com

**Un coche conectado viene equipado de fábrica con comunicaciones móviles. La conectividad se suministra habitualmente mediante un paquete SIM integrado.**

los por superar. La actitud del público es uno de ellos. Los coches llevan mucho tiempo asociados a ideas muy arraigadas de identidad, libertad e independencia, pero **dejar el volante a los ordenadores supone sacrificar parte de esa libertad**. Sin embargo, hay indicios de que se está produciendo un cambio de actitud hacia el coche en propiedad. También hay síntomas de que la relación de amor con el coche podría estar perdiendo su chispa después de cien años: unos estudios llevados a cabo en Reino Unido y Estados Unidos sugieren que los jóvenes, y en especial los varones, conducen menos.

## ¿Qué es en realidad un automóvil conectado?

Se trata de un vehículo que viene equipado de fábrica con comunicaciones móviles, equipos, software y medios de visualización de la información para el conductor. Los automóviles conectados cuentan con una serie de funciones telemáticas diseñadas para mejorar la seguridad, el confort y la eficiencia, entre ellas la planificación automática de viajes basada en GPS con alertas de congestión, la localización de vehículos robados, la programación del mantenimiento y prestaciones de acceso remoto como la apertura del coche. En el futuro, el desarrollo de las tecnologías V2V y V2I revolucionará los viajes por carretera, con prestaciones de seguridad activa como sistemas anticolisión avanzados.

## Carreteras conectadas

El desarrollo de las comunicaciones V2I con conexión inalámbrica de alta velocidad abre las puertas al concepto de las carreteras conectadas, en las que los sistemas de tráfico y de carretera intercambien con fluidez datos del estado de las carreteras cercanas a los vehículos. Esto permite alertar a los conductores de los peligros antes de que los vean. Por ejemplo, se podría dotar a los vehículos de **acceso en tiempo real a los datos de los semáforos**, conocidos como información de fase y duración. Además de ahorrar combustible y mejorar el flujo del tráfico –imagina cruzar la ciudad con todos los semáforos en verde–, esto podría reducir el número de accidentes en las intersecciones.

La información de obras en la carretera, los datos de las señales de mensaje variable y las alertas tempranas de carriles cortados se podrían transmitir mediante enlaces V2I. Uno de los atractivos del sistema V2I es que, en muchos casos, permite reutilizar datos que ya se están generando. Las comunicaciones V2I forman parte del concepto más amplio de los sistemas de transporte inteligentes cooperativos, en los que los vehículos se comunican entre sí (V2V) y con las infraestructuras. Para la combinación de ambos se emplea el término V2X.

Y actualmente ya se están haciendo pruebas con el sistema V2I, aún hay obstáculos. Uno es que los vehículos no disponen de los enlaces inalámbricos rápidos 802.11p que se necesitarían para el suministro directo de datos relacionados con la seguridad, como el estado de los semáforos. Y, en este caso, habría que modificar los equipos de carretera para que pudieran gestionar transmisiones de datos, y habría que **hablar de la seguridad de los datos** y considerar las posibles responsabilidades.



**El concepto de carretera conectada está cada vez más cerca. Vías en las que los sistemas de tráfico intercambien datos de las carreteras cercanas con los vehículos como, por ejemplo, el acceso en tiempo real a los datos de los semáforos.**

## EN RESUMEN

**1** La tecnología de la automoción no solo sirve para conducir más rápido, sino con mayor seguridad, y la conectividad está transformando el panorama actual.

**2** La conexión WiFi será fundamental para conducir, ya que es probable que uno de cada cinco coches disponga de ella en 2020.

**3** Desde la minimización del tráfico hasta los coches autónomos: la conducción en el futuro podría ser muy diferente a la que conocemos en la actualidad.

# EL INTERNET DE L INVESTIGADOR

Nuestros profesores, maestros y doctores tienen WhatsApp y Facebook como todos los demás, pero... ¿sabías que también tienen sus propias redes sociales y buscadores? ¡Te las presentamos!

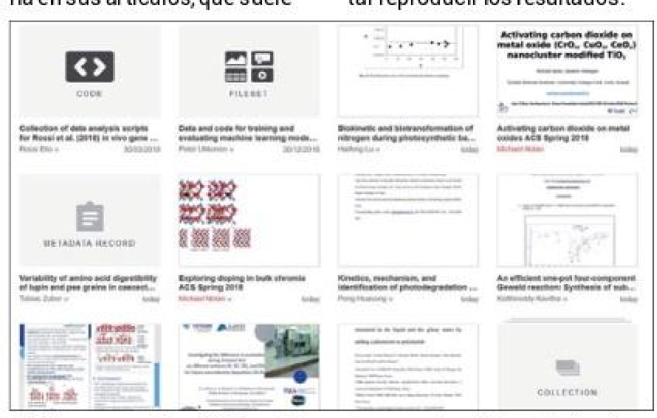
Dicen que los investigadores se dedican a transformar café en publicaciones. **Todo avance en la investigación gira en torno a la comunicación** de esos progresos y, por tanto, de su publicación en revistas especializadas. Estas recopilaciones de papel han sido el vehículo de divulgación de los últimos descubrimientos, teorías e ideas de la comunidad académica durante varios siglos ya. Hoy día, con la omnipresencia de Internet y las comunicaciones digitales en todos los ámbitos de la vida ¿siguen siendo necesarias? ¿Cómo conviven las revistas de investigación con las publicaciones online? ¿Utilizan los investigadores las nuevas tecnologías para transmitir sus avances?

## Conviviendo con la Red

Las grandes editoriales han abrazado la red de redes colgando online cada número publicado. Normalmente, las versiones digitales están disponibles antes que las impresas y, de hecho, suele ser posible consultar los artículos de forma independiente (incluso sin estar totalmente maquetados), antes de que sean compilados en una nueva entrega de la revista. Todo esto ha propiciado que surjan revistas que solamente operan en la Red. No obstante, la división existente entre el papel y la versión digital ofrece un pequeño reto en el mundo académico. Por un lado, hay que tener siempre en cuenta que **toda investigación se apoya en hallazgos publicados anteriormente en otras revistas**. Por esta razón, para poder referirse a ella sin tener que re-explicar lo que ya se expone en aquel artículo, los académicos utilizan un sistema de citas más o menos establecido. Los estilos

## INVESTIGACIÓN EN ABIERTO

Las iniciativas 'open science' y 'open research' conllevan que todos los datos usados para los resultados de la investigación se compartan en la medida de lo posible, sin restricciones. Para ello, los autores pueden adjuntar información suplementaria en sus artículos, que suele estar disponible en portales secundarios. **FigShare.com** y **Zenodo.org** son dos de las iniciativas más usadas para ello. Si entras, podrás ver datos científicos disponibles de forma gratuita. Así, cualquier persona puede seguir el artículo e intentar reproducir los resultados.




**FigShare proporciona 5 GB gratuitamente para colgar datos relacionados con la investigación. Cualquier usuario puede acceder y descargarlos.**

# LOS
# RES



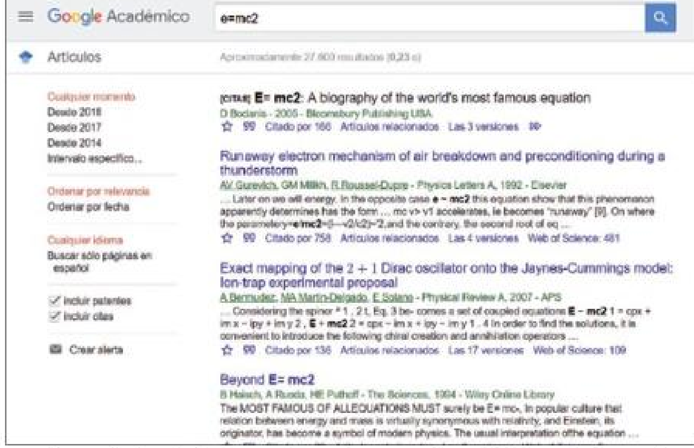
concretos varían, aunque todos suelen incluir **detalles como el año de publicación, la revista, volumen, número en la que aparece** (a veces hasta el intervalo de páginas), los autores que lo escribieron y, cómo no, el título del artículo. Así, la famosa ecuación E=mc2 aparece en la publicación 'A. Einstein, 2005. Annalen der Physik, 18(13), 639-641'.

Sin atributos propios del papel como el volumen o las páginas ¿cómo se identifican los artículos que solo existen en digital o mientras aún no han sido impresos? El problema lo solventa el código DOI (Digital Object Identifier, Identificador de Objeto Digital), una serie de letras y números para cada artículo. En el caso anterior de Einstein, su DOI sería 10.1002/andp.19053231314.

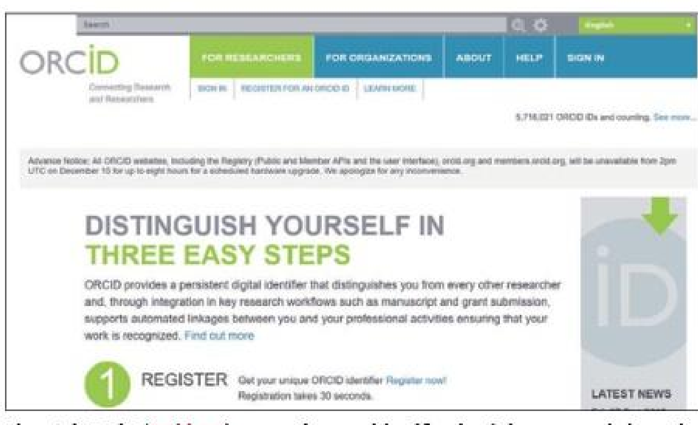
## Buscando artículos

Antaño, había que bucear en los ejemplares disponibles en los estantes apropiados de la biblioteca más cercana, hojeando en busca de la referencia bibliográfica que sustentara tu investigación. La digitalización de la investigación tiene más ventajas que la pronta disponibilidad y es su indexación.

Si Google ha organizado todas las páginas web al servicio del usuario ¿cómo no va a ser posible organizar la investigación de la humanidad? Efectivamente, ambos problemas son muy parecidos técnicamente y, de hecho, **Google ofrece un buscador especializado para los académicos**: Google Académico (**scholar.google.com**). Desde ahí, es posible localizar un artículo a partir de palabras clave que aparezcan en su título o resumen, el año de publicación y un par de autores o, simplemente, tecnicismos que tengan que ver con lo que buscas.



Google Académico (scholar.google.com) es un subportal del popular buscador dedicado a las publicaciones de investigación, como artículos, libros y tesis.




El portal ORCiD (orcid.org) proporciona un identificador único para cada investigador y permite añadir detalles curriculares sobre su carrera académica.

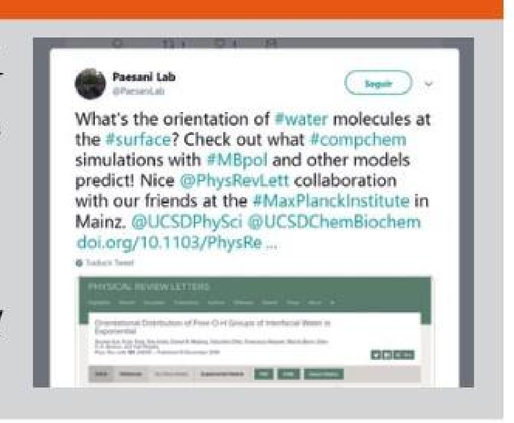
Como no podía ser de otra forma, Google no es el único proveedor de este tipo de servicios. Microsoft, por su parte, ofrece su plataforma Academic (**academic.microsoft.com**). Otras iniciativas al margen de las grandes tecnológicas incluyen bases de datos centralizadas como Web of Knowledge (**webofknowledge.com**) o Scopus (**www.scopus.com**). También hay que destacar el esfuerzo sin ánimo de lucro llevado a cabo por la entidad CrossRef (**www.crossref.org**), que ofrece acceso gratuito a sus bases de datos sin limitaciones, incluso de forma programática.

La importancia de tener los artículos bien organizados en una base de datos es, principalmente, para poder encontrarlos y, posteriormente, citarlos adecuadamente. De hecho, gran parte del prestigio de un investigador se debe al número de artículos publicados y las veces que estos han sido citados por sucesivas publicaciones. Por ello, muchos de estos buscadores permiten a cada investigador tener **una pequeña página personal donde se recogen todos sus artículos**, junto con las citas recibidas.

Para lograrlo, las bases de datos tienen que normalizar los nombres de los autores a una sola entidad. Por ejemplo, desde una perspectiva anglosajona, muchas veces hay errores en la identificación de qué es el primer apellido, qué es un segundo nombre o si es compuesto o no. También hay que desambiguar a aquellos autores que comparten iniciales y apellidos.

## MIL Y UN PERFILES ONLINE

Un aspecto que puede llamar la atención es la cantidad de portales online que existen con contenidos solapados. Puedes crear un perfil personal en mil sitios para listar tus artículos publicados, pero cada uno hay que actualizarlo (o, al menos, mantenerlos) a mano. ¿A cuáles merece la pena dedicarse? No hay respuesta fácil y lo más apropiado sería decir 'todos en los que te hayas registrado'. Si hay algún aspecto a evitar es un perfil que dé la sensación de dejadez. Google Scholar, ORCiD y ResearchGate parecen ser los más populares, así que mejor centrarse en esos.
A todos los sitios académicos, también hay que unirles los de propósito general. Facebook, Twitter, LinkedIn e Instagram pueden ser aliados de la divulgación de tu trabajo, así como una forma estupenda de conectar con colegas de tu campo, resolver preguntas o descubrir nuevos hallazgos. ¡Resulta refrescante ver estos usos entre tanto meme!




**Los investigadores también usan las redes sociales convencionales para difundir sus últimos trabajos, y así lograr un mayor alcance de sus esfuerzos en el laboratorio.**

Por todo ello, han ido surgiendo servicios online que otorgan **un código único de identificación a cada autor**. El más conocido es ORCiD (**orcid.org**). Evidentemente, cada uno de ellos te permite, por ejemplo, mantener un perfil personal listando todas tus publicaciones.

## Una gestión óptima de la bibliografía

Con todos los artículos de la humanidad bien indexados y categorizados, es posible encontrarlos a través de un buscador casi de forma inmediata. Así, referenciarlos adecuadamente en tu próximo manuscrito es muy fácil: solo tienes que indicarlo en el texto y, al final del documento, detallar la referencia completa con su año, número, volumen y autores. O quizá es con el título, el año, y la revista. La verdad es que todo dependerá de la guía de estilo de la revista donde quieras publicar tu artículo. Si estás pensando en hacerlo de forma manual, ten en cuenta que es bastante habitual sobrepasar las 30 referencias en un artículo corto.

Para facilitar esta tarea, existen complementos para tu procesador de textos (Microsoft Word, Google Docs, LaTeX), que te permiten mantener una base de datos personal de los artículos que te interesan y, posteriormente, insertarlos automáticamente en el texto con el estilo de referencias que necesites. Los más conocidos son Mendeley (**mendeley.com**), Zotero (**zotero.org**), EndNote (**endnote.com**) o Paperpile (**paperpile.com**). Con el tiempo, estas soluciones han ido incorporando almacenamiento en la nube, sincronización online y un perfil personal, lo que ha supuesto que gestionen información suficiente como para servir de motor de recomendación de publicaciones que te pueden interesar (datos tus 'gustos' en ciertas áreas de investigación) o mantener un perfil con tus intereses y publicaciones.

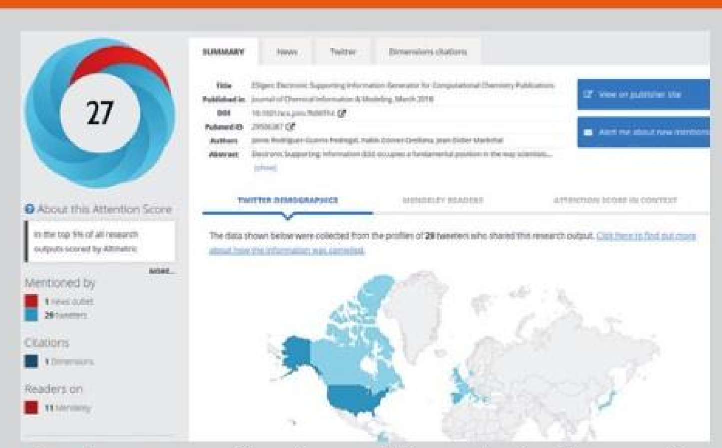
## Las redes sociales

Todos los anteriores servicios han ido bosquejando intentos de red social: **perfiles personales, intereses, recomendaciones...** Si bien algunos han ido incorporando cada vez más elementos sociales, ninguno de ellos puede llamarse una red social al uso. Para ello, se necesitan mayores capacidades de interacción entre los miembros de la comunidad, como poder publicar mensajes en un medio público, mensajería directa o reacciones al contenido.

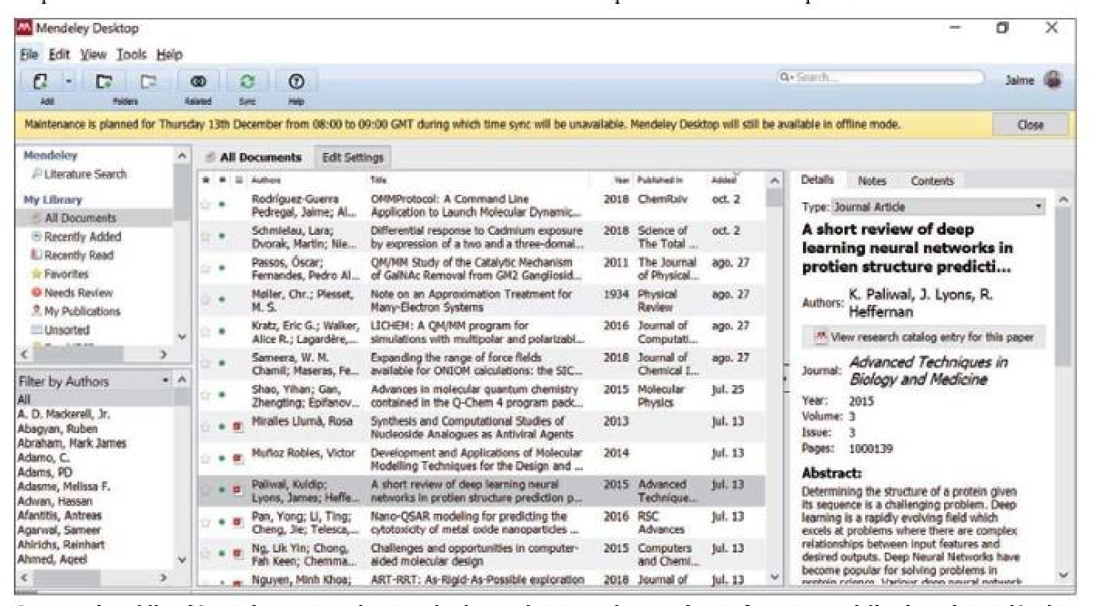
Para encontrar estas características, hay que acudir a sitios como ResearchGate (**researchgate.net**) o **Academia.edu**. La más popular de estas dos es ResearchGate, que se define como una 'red profesional para científicos e investigadores'. En otras palabras, 'un LinkedIn para académicos'. En este portal, los usuarios pueden registrarse para crear un perfil e introducir sus trabajos publicados, pero también los que no: diapositivas y pósters en conferencias, datos complementarios de su investigación, borradores de sus futuros manuscritos... El sitio web ResearchGate te permite preguntar **dudas técnicas y obtener respuestas de expertos en la materia**, actualizaciones informales en tus proyectos en curso o, incluso, encontrar trabajo en otras universidades. Todas estas características han hecho de este sitio la red social de referencia para investigadores. ¡Es una forma estupenda de ponerte en contacto con ellos! ■

## NUEVAS MEDICIÓN DE IMPACTO: MÁS ALLÁ DE LAS CITAS

Gran parte del 'prestigio' de un investigador suele medirse cuantitativamente a través del impacto de sus publicaciones y de cuántas veces se ha citado como referencia en trabajos posteriores. Cuantas más citas recibe un artículo, mejor valorada queda la revista que lo contiene, lo que atrae más publicaciones. No obstante, las redes sociales proporcionan otra medida del impacto de los investigadores: retweets, lecturas, conversaciones en torno a la obra... Todo apunta a que cada vez será más importante.



**Altmetric.com es un servicio web que se dedica a monitorizar el impacto online de las obras de investigación. No solo las citas, sino también tweets, lecturas...**



**Como cada publicación suele contener decenas de citas a obras anteriores, existe software especializado en la gestión de referencias bibliográficas. Así, insertar las menciones adecuadas en el documento de Word se hace mucho más sencillo.**






# ASÍ TE LO HEMOS CONTADO




## AÑO 2003

## Intercambio de ficheros por Internet

### La época dorada del P2P daba comienzo y todos compartían y descargaban ficheros con programas como eMule y Kazaa

## POR PRIMERA VEZ...



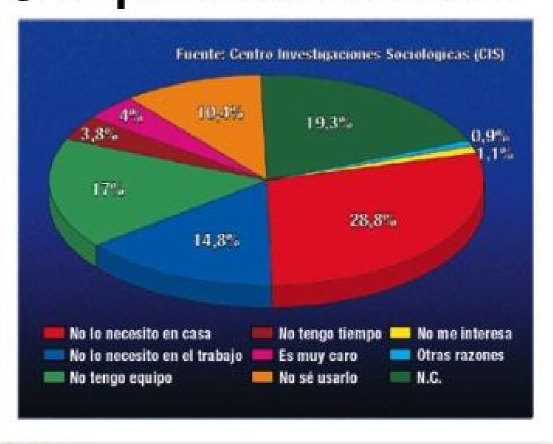

**Pioneros de las fake news:** las cadenas surcoreanas de televisión ofrecieron la noticia del asesinato de Bill Gates basándose en una supuesta página web de CNN que finalmente resultó ser falsa. La noticia llegó a provocar una caída del 8% en la Bolsa de Seúl.

## ESTABA DE MODA

- Las PDA.
- El 'modding' o cómo modificar y personalizar el PC.
- Los emuladores de ordenadores de 8 y 16 bits.
- El cine en casa.
- Los gestores de descargas.

### LA IMAGEN

### ¿Por qué no utilizas Internet?




## IN

- Las ventas de monitores LCD superan las de CRT.
- Apple lanza el iTunes Music Store a 0,99 € la canción.
- Messenger alcanza los 100 millones de usuarios mundiales, 4 millones de ellos en España.

## OUT

- El número de internautas desciende y se estanca en un 22,6%.
- Los disquetes como almacenamiento.
- Intel ha anunciado que cambiará la veterana BIOS por un nuevo sistema llamado EFI.

## LO QUE PUDO SER Y NO FUE

- MSN de Microsoft está diseñando un WC con Internet y Windows XP en pantalla de plasma. Están negociando con fabricantes de papel higiénico para que impriman en sus productos la dirección de webs y URL.
- Un estudio de Forrester Research sostiene que el negocio basado en Wi-Fi fracasará por causa de la falta de ordenadores portátiles.
- Microsoft lleva algún tiempo intentando entrar en el negocio de las búsquedas por Internet y según el diario New York Times, estaría dispuesta a fusionarse con Google.

# MI VIDA ENTERA SE VA A MANEJAR CON APPS

**Para manejar mi casa, mi coche, mi trabajo, mi ocio... tengo o voy a tener una app para controlar cada uno de los instantes de mi día a día. Espero que no se me olvide actualizarme...**



A mí, lo reconozco, me gustó la idea cuando todo empezó. Una app para cada cosa. Primero, para ayudarte con información y consejos. Para sugerirte qué rayos puedes comer con los tres únicos ingredientes que cohabitan en tu nevera o te guíe hasta el remoto lugar en que has quedado con tus amigos. Todo muy útil y poco intrusivo, es decir: "si me necesitas, silba". "Estaré por aquí". "Pulsa y te ayudaré". O eso parecía.

## Información y control

Pero las apps no tenían bastante. Eso de quedarse quietas, esperando que las llamara, no iba con ellas. Querían control, encargarse de mis cosas, tomar el mando. "Tú déjame a mi, ya me encargo yo, ya verás qué bien". Y bueno, no iba mal del todo. Porque las muy ladinas empezaron poco a poco, sin darse importancia. Un buen día se hicieron amigas de mi coche y empezaron a abrirme la puerta, decirme cuándo me tocaba taller... así, con educación, sin exigirme nada y siempre por mi bien. Poco después, se obcecaron en ver cuánto encendía y apagaba yo la luz y no pararon hasta que les dejé a ellas que lo hicieran. Bajo mis directrices, claro. Por el momento. Y más adelante, las apps se emperraron en hacerse amigas de mi báscula y mi tensiómetro para decirme si lo que me sobraba un día cualquiera era más o menos que el trimestre pasado a esas horas, unos datos intrascendentes que, al parecer, a ellas les interesaba muchísimo.

## Les das la mano y...

Tomada la confianza y con todos los datos de mi vida y mis hábitos anotados minuto a minuto, empezaron las críticas más insolentes. Frasecitas en pantalla a las que yo juraría les acompañaba un tono burlesco que sonaba en mi cabeza cuando las leía: "¡Estupendo día para correr 9 kilómetros, Tomás!". "¿Conoces el increíble poder desintoxicante de una berenjena frotada sobre tu pecho?" Las peores, resonando en mi interior con la voz de mi madre decepcionada: "Hoy solo has caminado 350 pasos, Tomás". Pero lo peor no es que anoten en su memoria cada movimiento que hago –y, sobre todo, los que no hago– sino que pretenden unirse a todos los dispositivos de mi vida diaria para aliarse en alguna malvada misión de conquista y aniquilación. Me corrigen con descaro, me riñen constantemente y todavía se quieren conectar a mi cepillo de dientes, mi nevera, mi termostato, mi ambientador eléctrico de fragancias artificiales e imposibles... No, si de mí depende. A mí, las apps no me van a controlar. Aunque para ello tenga que ver publicidad o comprarles micropagos en forma de gemas.



Por **Tomás González**

Redactor Jefe de Sección

**ALGO SOBRE MÍ**

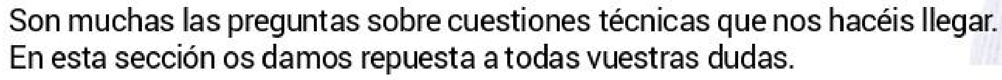
Veinticinco años escribiendo sobre tecnología y videojuegos y aún soy partidario acérrimo del 'reset' como solución final para todos los males del mundo. Una vez fui insultantemente joven, Y, casi sin darme cuenta, lo superé.

@ToGonGo



Puedes enviarnos tus consultas a computerhoy@axelspringer.es y también en facebook.com/computerhoy

# PREGUNTAS & RESPUESTAS


Son muchas las preguntas sobre cuestiones técnicas que nos hacéis llegar. En esta sección os damos repuesta a todas vuestras dudas.


## ¿Qué pasó con TrueCrypt?

**Hace tiempo usaba las unidades cifradas TrueCrypt para almacenar información de forma segura, y ahora las vuelvo a necesitar. Sin embargo, cuando he iniciado el programa, he visto un aviso que indica que TrueCrypt ya no es seguro y que no tiene soporte. ¿Qué ha ocurrido? ¿Qué hago ahora con mis unidades cifradas? ¿Tengo que deshacerlas y buscar una alternativa?**
**Roberto Salas**

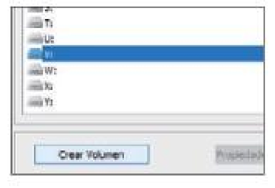
### COMPUTER HOY

Hace unos años se descubrió una vulnerabilidad en el sistema que empleaba TrueCrypt (y que se estimaba el más seguro). La vulnerabilidad se consideró tan importante que los desarrolladores decidieron dejar de mejorar el programa, así que el proyecto se abandonó. Como, por esa época, el cifrado de disco de Windows comenzó a ganar adeptos, muchos se pasaron a ese sistema. No obstante, al cabo de un tiempo, un nuevo grupo de desarrolladores comenzó a hacerse cargo de TrueCrypt y decidieron eliminar la vulnerabilidad del código y mejorarlo. Con ello nació VeraCrypt, que es compatible con TrueCrypt, pero que crea unidades más seguras.

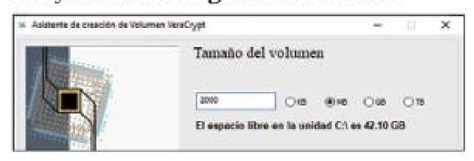
**1** Si quieres crear una unidad VeraCrypt para guardar tus datos de forma segura (o para traspasar los que tengas en una unidad TrueCrypt), primero necesitas descargar el programa desde **www.veracrypt.fr/en**. Pulsa en ***Downloads*** y selecciona la versión instalable y no la portable.




**2** Si ya conocías TrueCrypt, verás que el proceso en VeraCrypt es prácticamente idéntico. Lo que hace Veracrypt es crear un fichero cifrado en el disco duro y lo carga como si fuera una unidad de disco. De modo que, para comenzar, necesitas elegir una letra de unidad (solo aparecen las que están libres), desde la que acceder a la unidad de VeraCrypt. Y, si todavía no tienes un volumen cifrado, haz clic en ***Crear volumen***.




**3** Pulsa ahora en ***Siguiente*** dos veces, elige ***Seleccionar archivo*** y el lugar donde VeraCrypt creará el volumen cifrado (podrás acceder a él a través de la letra que has elegido). Escribe entonces un nombre y selecciona un disco de tu equipo en el que tengas espacio suficiente. Avanza con ***Siguiente*** y ***Siguiente***, para aceptar el tipo de cifrado. El que se propone está muy bien. Finalmente determina el tamaño de la unidad y haz clic en ***Siguiente*** de nuevo.

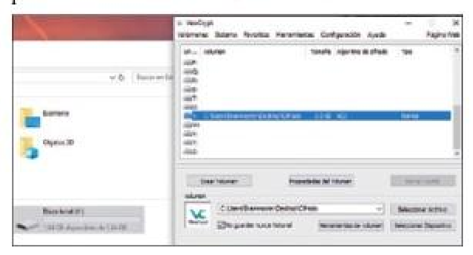



**4** A continuación, escribe la contraseña para acceder al volumen cifrado. Ha de ser realmente compleja para mantener la seguridad de los datos que contendrás ese volumen. La próxima ventana es un poco curiosa: has de mover el ratón por ella de forma aleatoria, para crear una semilla aleatoria que se combinará con la contraseña. Deberás mover el ratón hasta que la barra inferior se haya llenado. Pulsa ***Formatear***.




**5** Cierra ya la ventana actual con un clic en ***Salir*** y utiliza ***Seleccionar archivo*** para elegir el volumen recién creado. Activa ahora la letra correspondiente al volumen y pulsa en ***Montar***. Tras escribir la contraseña, tendrás la nueva unidad montada y lista para almacenar tus ficheros de forma segura, o para copiar los datos que anteriormente tenías en TrueCrypt. Re-

cuerda desmontar la unidad cuando acabes de usarla, para proteger los ficheros e impedir el acceso a ese volumen.



## Ayuda con PowerPoint

**Suelo proyectar muchas presentaciones de PowerPoint y, en ocasiones, suele tratarse de una que ya tengo creada, pero obviando alguna de las diapositivas originales. En estos casos, tengo que duplicar la presentación y borrar aquellas diapositivas que no quiero que aparezcan en la proyección. ¿Existe algún modo de llevar a cabo esto con mayor rapidez?**
**Pedro Sánchez**

### COMPUTER HOY

Sí que la hay. Desde hace bastantes versiones, PowerPoint te ofrece la posibilidad de ocultar determinadas diapositivas. De este modo, no necesitarás moverlas ni borrarlas, sino que simplemente no aparecen durante la correspondiente presentación.

**1** Desde la vista Diapositivas del menú lateral de la parte izquierda, pulsa con el botón derecho del ratón sobre la diapositiva que quieres ocultar y selecciona la entrada denominada *Ocultar diapositiva*.




**2** Como puedes ver, las diapositivas que están ocultas muestran su número tachado. Para volver a mostrar una de ellas, pulsa de nuevo sobre *Ocultar diapositiva*.

# CARTAS

Escribe tus sugerencias y opiniones a **computerhoy@axelspringer.es**

## Escribir más rápido

**En mi trabajo, escribo muchos documentos desde Word. Sin embargo, todos suelen incluir partes iguales que se repiten, y lo cierto es que he llegado a un punto de aburrimiento en que me da pereza andar copiando y pegando bloques de texto de otros documentos. ¿Hay algún modo de guardar frases, despedidas, aperturas, etc. y luego recuperarlas con un atajo de teclado o algún sistema similar?**
**Petra Herráiz**

### COMPUTER HOY

Lo tienes bastante sencillo con función Autocorrección de Word. Puedes acceder a ella con Alt + H + S o desde ***Archivo***, ***Opciones***, ***Revisión*** y ***Opciones de autocorrección***. Ahí puedes escribir una abreviatura (que no se parezca a una palabra, para evitar confusiones) y luego el texto que la reemplazará. Por ejemplo ***msm*** por ***Muy señores míos***. Pero aún hay más: si seleccionas un párrafo entero (o varios) y luego empleas la combinación de teclas anterior, podrás asignar una abreviación a todo ese texto, formato incluido.

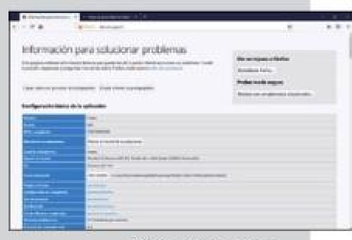
**Con la función de Autocorrección de Microsoft Word, puedes ganar mucho tiempo escribiendo.**

## Navegador lento

**Desde hace unos meses, me da la impresión de que mi Firefox va mucho más lento. He limpiado la caché y el historial, pero la verdad es que no noto ningún cambio. Quizá tenga que reinstalarlo, pero no me gustaría tener que volver a buscar todos los complementos.**
**Damián Torres**

### COMPUTER HOY

Estos programas, con tantos módulos, van acumulando información y ficheros que, al final, terminan por ralentizar su funcionamiento. Por suerte, en el caso de Firefox, no es necesario que elimines el programa y lo reinstales, ya que el propio navegador, en sus últimas versiones, incluye la 'función de limpieza'. Escribe ***about:support*** en la barra de direcciones y pulsa Enter. Pulsa el botón ***Restablecer Firefox*** y Firefox volverá a sus ajustes de fábrica. Eso sí, todas tus configuraciones y extensiones se quitarán. No obstante, si tienes una cuenta de Firefox Sync, al volver a conectarla, se reinstalarán y descargarán las configuraciones.




**Firefox tiene una función de 'limpieza profunda' integrada, que te ayuda a acelerar el rendimiento.**




## GANADORES DEL AUTODEFINIDO Nº 527

Palabra oculta: **POCOPHONE**

Alfonso Olmedo Sánchez (Santurzi, Bizkaia), Ricardo de la Vega (Palma, Illes Balears)

Ganadores de: Nero Platinum 2019



# AVANCE

A LA VENTA EL 25 DE ENERO

## TECNOLOGÍA PARA TODOS

# ESTRENA 2019

¿Los dispositivos tecnológicos han sido el regalo estrella de esta Navidad en tu casa? Entonces, para comenzar bien el 2019, lo más recomendable es que sigas nuestros útiles consejos. Gracias a ellos, podrás estrenar todos tus dispositivos de la mejor manera posible.







## CÁMARAS CSC

# SIEMPRE CONTIGO

Las cámaras CSC son realmente pequeñas y aún así ofrecen muchas más posibilidades fotográficas que un smartphone: más zoom, mayor calidad de imagen... en definitiva, mejores resultados.

## ESPECIAL PODCAST

# DE TODO Y PARA TODOS

Noticias, entretenimiento, música, diversión... Puedes escucharlos de cualquier tema ¡o convertirte en un profesional de los podcast en Internet!






## ELIGE EL TUYO

# MÓVILES BARATOS

¡Lo bueno no siempre tiene que ser caro! Si no quieres gastar una suma elevada en un móvil, existen alternativas bastante aceptables por menos de 300 €. Te contamos las posibilidades.



Computer Hoy Staff

REDACCIÓN
Redactor Jefe: Carlos Gombau
Jefes de Sección: Fuencisla Mira y Tomás González
Redacción: Fernando Escudero, Luis Sanz y Jaime Rodríguez-Guerra
MAQUETACIÓN:
Jefe de Maquetación: Dioni Juanas
Maquetación: Irene Gómez
Fotografía: Depositphotos.com y Thinkstock

CONTACTO REDACCIÓN
computerhoy@axelspringer.es

EDITA
axel springer

EQUIPO DIRECTIVO EJECUTIVO
Director General: Manuel del Campo Castillo
Director Financiero y de Recursos Humanos: Héctor Miralles
Director Comercial y Desarrollo de Ingresos: Daniel Gozlan
Directora de Operaciones de Revistas: Virginia Cabezón
Director de Desarrollo Digital y Tecnología: Miguel Castillo

EQUIPO DE DIRECCIÓN
Directora de Área de Tecnología y Entretenimiento: Mila Lavín
Director de Área de Motor: Gabriel Jiménez
Directora de Marketing: Marina Roch
Director de Arte: Abel Vaquero
Director de Vídeo: Igoe Montes

DEPARTAMENTO COMERCIAL
Directora de Publicidad Tecnología: Zdenka Prieto
Equipo Comercial: Beatriz Azcona, Noemi Rodriguez y Estel Peris
Director Brand Content: Juan Carlos García
Brand Content: Javier Abad, Susana Herreros y Sara González
Responsable de Operaciones: Jessica Jaime

PRODUCCIÓN
Ángel López

DISTRIBUCIÓN Y SUSCRIPCIONES
Nuria Gallego

SOCIAL MEDIA MANAGER
Nerea Nieto

MARKETING ASSISTANT
Kevin Tuku

SISTEMAS / IT
Director de Sistemas: José Ángel González
Técnico de Sistemas: Juan Carlos Flores

ADMINISTRACIÓN:
Jefa de Administración: Pilar Sanz
Bancos y proveedores: Cristina Nieto

SERVICIOS GENERALES
Marga Najera

Axel Springer España S.A.
C/ Santiago de Compostela 94, 2ª planta
28035, Madrid
Tel. +34 915 140 600

CONTACTO PUBLICIDAD
publicidadaxel@axelspringer.es

CONTACTO SUSCRIPCIONES
TLF 902 540 777
suscripciones@axelspringer.es

CONTACTO MARKETING
marketing@axelspringer.es

DISTRIBUCIÓN EN ESPAÑA E HISPANOAMÉRICA
SGEL. Tel. +34 915 140 600

DISTRIBUCIÓN EN PORTUGAL
Urbano Press. Tel. +351 211 544 246

TRANSPORTE
Boyaca. Tel. +34 917 478 800

IMPRIME
ROTOCOBRHI. Tel. 918 031 676
Printed in Spain.
Depósito Legal M-37952-1998

Revista miembro de ARI